

બાળ
મુખપાણિત.

।ભાગ ૩ નો.

ચોથા અને પાંચમા ધોરણ માટે.

રચનાર,
ચુનીલાલ ગોવરધનદાસ શાહ.

બી. એ. એસ. ટી. સી. ટી.
મુખાષ ઇલાકાના સરકારી ફળવણી ખાતામાં શિક્ષક.
અમદાવાદ.

પ્રસિદ્ધ કરનાર,
સોમચંદ ભગવાનદાસની કંપની.
પેપર મરચન્ટ, બુકસેલર્સ, ૧૭ લી સર્સ.
૨૬૬૭ પાનકોરનાકા-અમદાવાદ.

આવૃત્તિ ૧ લી.

પ્રત ૨૦૦૦.

સં. ૧૯૭૧.

સને ૧૯૧૫.

કિંમત ૦—૨—૦.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

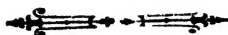
[ગુજરાતી કૅપીરાઇટ વિભાગ]

અનુક્રમાંક ૫૭૮૮૮ વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ બાળપુષ્પગીત-૩.

વિષય મ ૩૪૪:૮૪૩ ક્ર. ૧૪

બાળ મુખગાણિત. ભાગ ૩ જે.



ચોથા અને પાચમા ધોરણ માટે.

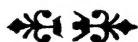
રચનાર,
ચુનીલાલ ગે.વરધનદાસ શાહ.
બી એ એસ ટી. સી. ડી,
મુખાઇ ઇલાકાના સરકારી કૃષ્ણભૃગી ખાતામા શિક્ષક.
અમદાવાદ.



પ્રસિદ્ધ કન્નાર,
સોમચંદ ભગવાનદાસની કંપની.

પેપર મ-ચન્ટ, બુકસેલર્સ, ૧૫લીસર્સ.

૨૬૬૭ પાનકોરનાકા-અમદાવાદ.



આવૃત્તિ ૧ લી.

સં. ૧૯૭૧.

પ્રત ૨૦૦૦.

સને ૧૯૧૫.

રીપ્રોડના પૂલ નીચે શ્રી જીન વિદ્યાવિજય પ્રીન્ટીંગ પ્રેસમાં
શાહ ચુનીલાલ અમથાચાએ છાપ્યું—અમદાવાદ.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય
અમદાવાદ
ગુજરાતી કૉપીરાઈટ-સંગ્રહ

૫૭૮૮

૨૫૪: ૮૪૨: ૬૨૨૪

આ પુસ્તક સને ૧૮૬૭ ના ૨૫ મા આક્ટ પ્રમાણે રજીસ્ટર
કરાવી સર્વ હક રચનારે સ્વાધિન રાખ્યા છે

પ્રસ્તાવના.

મુખ્યગણિત પ્રથમ બે ભાગમાં જે રીતિ ગ્રહણ કરવામાં આવી છે, તેજ નવી પદ્ધતિ પ્રમાણે આ ભાગ રચવામાં આવ્યો છે, ધણાખરા હિસાબો વર્ગમાં ગણાવ્યા પછીજ ગોઠવવામાં આવ્યા છે.

આ ભાગ શરૂ કર્યા પહેલાં બે મુખ્ય વાતો યાદ રાખવાની છે. પ્રથમતો આણુપાણુના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકારના સહેલા દાખલા શરૂઆતમાં આપ્યા પ્રમાણે ધરાબર ગોખાવવા. અને બીજી આપેલી સંખ્યા અને માગેલી સંખ્યા વચ્ચેનો મબંધ ધરાબર સમજાવવો. એકજ જાતના અને પરિમાણુના ધણા દાખલાથી આ બન્ને બાબતો ધ્યાનમાં ઠરી જશે.

આણુપાણુના ગુણાકાર અને ભાગાકાર—રૂતોમાં બતાવ્યા પ્રમાણે સહેલી રીતનો ઉપયોગ કરવાથી સુગમ પડશે. કુચ્છીઓ કઢાવવાની જરૂર નથી, પણ એકબીજાનો સંબંધ સમજવામાં આવે માટે કાઠ કાઠ જગ્યાએ થોડી કુચ્છીઓ આપી છે.

એકજ જાતના બે પરિમાણો વચ્ચેનો સબંધ અથવા બે પરિમાણોની સરખામણી કરાવવા માટે ધણા દાખલાઓ મોઢેથી પુછ્યા પછીજ “ ગુણોત્તર ” અને “ પ્રમાણુભાગ ” શબ્દો શીખવવા. જેમ બને તેમ એકમ પદ્ધતિનો ઉપયોગ વધારે વપરાશમાં આવે તેમ વધારે સરળતા થવાનો સંભવ છે. બે પરિમાણો વચ્ચેનો મબંધ શીખ્યાબાદ તે બેને એકજ પ્રમાણુમાં જુદી જુદી રીતે જેડી દેવાથી નીપજતો નવો સંબંધ અથવા ગુણોત્તર સમજાવવું.

અમુક બે ગુણોત્તરો અને ગણિતશાસ્ત્રમાં વપરાતા અપૂર્ણાકનો સબંધ સમજાવવો વધારે લાભકારક થઈ પડશે દાખલા તરિક્કે બે પરિમાણો વચ્ચે ગુણોત્તર કાઢવા માટે નીચેની રીતનો ઉપયોગ કરવો:—

એક આનાની પાંદ ફટલી ? ૧૨ પાંદ. ત્યારે એક આના
એક પાંદ કરતાં ફટલા ગણી (વધારે) કિંમત બતાવે છે ? ૧૨
ગણી ત્યારે એક છોકરો ૧ પાંદના લીધુ લેવા ગયો અને બીજો
છોકરો એક આનાના લીધુ લેવા ગયો તો પહેલા છોકરા કરતાં
બીજો છોકરો ફટલા ગણા લીધુ માગી શકે ૧૨ ગણા. હવે ૫-
હેલા છોકરાને બે લીધુ મળે તો બીજા છોકરાને ફટલા મળશે ?
૨૪ માટે પહેલા છોકરા કરતાં બીજા છોકરા પાસે ૧૨ ગણી
કિંમતના સ્કો હોતો તેથી લીધુ પણ ૧૨ ગણાં મળશે. હવે ૫-
હેલા છોકરાને ૧,૨,૩,૪ લીધુ મળે તો બીજા છોકરાને તેના
કરતા ૧૨ ગણા મળવાનું જોઈએ માટે ૧ પાંદ અને ૧ આનાને
જો સખધ છે તો સખધ ૧ અને ૧૨ લીધુ, ૨ અને ૨૪ લીધુ
૩ અને ૩૬ લીધુ, ૪ અને ૪૪ લીધુ વચ્ચે છે. આવી જાતના
દશ બાર ખલા શખવવા

પછી પુછવું કે બીજા છોકરા કરતા પહેલાને ફટલાગણાં
આજી લીધુ મળશે ? ૧૨ ગણા. હવે એક આનાના ૧૨, ૨૪, ૩૬,
૪૮ લીધુ મળે તો ૧ પાંદનાં ફટલાં મળે ૧, ૨, ૩, ૪ વગેરે. આ
પ્રમાણે ‘ફટલા ગણાં’ અને ‘ફટલામા ભાગ’, આ સખધ
બાળકોના લક્ષમા સવાલ પુછતાની સાથેજ આવી રહે એવો
મહાવરો પડાવવો.

ઉપર બતાવેલી રીત પ્રમાણે ૨ આના અને ૧ પાંદ ૪
આના અને ૧ પાંદ, ૨ આના અને ૨ પાંદ, ૪ આના અને ૪
પાંદ વગેરે જુદી જુદી કિંમતનો સખધ સમજાવવો.

દરેક ધોરણમા શીખવવાના ગુણોત્તરો કયા ક્રમ પ્રમાણે
ચલાવવા તે દરેક શિક્ષક પોતાના અનુભવથી શોધી કાઢવું જોઈએ.
બાળકના મગજમા જે રીતે એ મખધ બરાબર ઠસે તે પ્રમાણે
પોતાનો ક્રમ દરેક શિક્ષક ગોઠવવો જોઈએ.

ચોથા ધોરણમા “ ૧૨, ૨૦, ૨૪, ૩૦, ૪૦, ૪૮, ૬૬, ૧૦૦, ૧૨૦
અને ૩૬૦ ” ગુણોત્તરોના ઉપયોગ શીખવાનો છે.

(૫)

અમારા ધારવા પ્રમાણે નીચેનો ક્રમ વધારે સવડવાળો લાગે છે.— ૧૨,૨૪,૪૮ ને ૯૬;૨૦,૪૦ ને ૧૦૦;૩૦,૧૨૦ અને ૩૬૦; આ ક્રમ પ્રમાણે શીખવાથી દરેક સંબંધનું પહેલું ગુણોત્તર શીખ્યા પછી બાકીનાં ગુણોત્તરો ‘અમુકગણા’ હોવાથી પરસ્પર સબધ તરતજ સમજાય છે.

પાંચમા ધોરણમા “ ૮, ૧૦, ૧૬, ૩૨, ૬૪ ૨૪૦, ૨૫૬ અને ૩૨૦ ” ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ શીખવાનો છે. તેનો ક્રમ ૮, ૧૬, ૩૨, ૬૪ ને ૨૫૬ અને ૧૦, ૨૪૦ ને ૩૨૦ વાસ્તવીક લાગે છે.

આ વિષય જેમ અને તેમ તેમ સહેલો અને ફળદાયક થાય તથા બાળકો આનંદની સાથે શિક્ષણનો લાભ મેળવ એ પ્રમાણે પોતાની પદ્ધતી રાખવી એ દરેક શિક્ષકની ફરજ છે ધણુ ગોખાવવાથી કંઈ ફાયદો થતો નથી.

જે જે મિત્રો તરફથી આ સબધમાં સૂચનાઓ મળીછે, તેમનો યોગ્ય સત્કાર કરી તેમનો ઉપકાર માનુ છુ, અને એવી બીજી સૂચનાઓ જે મિત્રો આપતા રહેશે ને આભાર સાથે સ્વી. કારવામાં આવશે.

અમદાવાદ {
શાહપુર

ચુ ગો. શાહ.

ધારણ ૪ થું.

(૧)

આ ધારણમાં ૧૨, ૨૦, ૨૪, ૩૦, ૪૦, ૪૮, ૬૬, ૧૦૦, ૧૨૦ અને ૩૬૦ ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ થાય તેવા દાખલા શીખવાના છે. આ ગુણોત્તરોનો સંબંધ જાણવા માટે આણુપાણુનો ઉપયોગ ખરાબર સમજવો જોઈએ.

આણુપાણુના ગુણાકાર, ભાગાકાર મોંઠે કરવાના:—

$$\begin{array}{lll}
 ૧ \times ૦=૦ & ૧ \times ૦=૦ & ૧ \times ૦=૦ \\
 ૦ \times ૦=૦ & ૦ \times ૦=૦ & ૦ \times ૦=૦ \\
 ૦ \times ૦=૦ & ૦ \times ૦=૦ & ૦ \times ૦=૦ \\
 ૦ \times ૦=૦ & ૦ \times ૦=૦ & ૦ \times ૦=૦
 \end{array}$$

નોંધ:—પા પોણે ત્રણ આના, પા અર્ધે બેઆના, પાચે પાચે એક આનો એમ બોલાવવા, પણ અર્ધે પોણે પાને બે આના નહીં, પણ છ આના એમ બોલવું

આણુપાણુવાળી રકમોના વર્ગ કરવાનું.

રીત:—ગુણકની પાણો ગુણ્યમાં મેળવવી, અને એક રકમ પૂર્ણાક બનાવી, તેમનો ગુણાકાર કરવો, પછી તે પરિણામમાં બન્નેની પાણોનો ગુણાકાર ઉમેરવો.

દાખલા.

$૫૦ \times ૫૦ = (૫૦ + ૦ = ૫૦. ૫ \times ૫ = ૨૦. તેમાં ૦૦ \times ૦ = ૦૦ ઉમેરતાં ૩૦ થયા)$

$૩૦ \times ૩૦ = (૩૦ + ૦ = ૩૦. ૩ \times ૩ = ૧૦ તેમાં ૦૦ \times ૦ = ૦૦ ઉમેરતાં ૧૦૦ થયા)$

$૭૧૧ \times ૭૧૧ = (૭૧૧ + ૭૧૧ = ૮૧૧, ૮૧૧ \times ૭ = ૫૬૧૧)$ તેમાં $૭૧૧ \times ૭૧૧ = ૭૧૧ - ૭$ ઉમેરતાં ૬૦) થયા).

$૮૧૧ \times ૮૧૧ = (૮૧૧ + ૭૧૧ = ૯૧૧, ૯૧૧ \times ૮ = ૭૨૮૬,)$ તેમાં $૭૧૧ \times ૭૧૧ = ૭૧૧ - ૭$ ઉમેરતાં ૭૬૧૧ થયા).

આણુપાણી સાથે આના આવતા હોય તો એવી આના વાળી રકમના પૂર્ણાક રૂપીઆ અને પૂર્ણાક આના એવા એ ભાગ કરવા અને પછી દરેક ભાગને આપેલી રકમે ગુણી સરવાળો કરવો.

$૧૩૧ = ૪૯૧ = ૩$ $૧૩ - ૧૧ \times ૯૧$ એટલે ૩ ૧૨૩૧ અને ૧૦૪૧ આના (૬૧૧૦) $= ૧૩૦$ ૦૧.

$૧૫૧૧ = ૪૧૧ = ૩$ $૧૫ - ૧૩ \times ૧૧$ એટલે ૩. ૧૬૮૧ અને ૧૪૬૧ આના (૯) $= ૧૭૭૧૧$

$૧૨૧ = ૪૧૧૧ = ૩$ $૧૨ - ૬ \times ૧૧૧$ એટલે ૩. ૧૪૧ અને ૭૦૧ આના (૪૧૧) $= ૧૪૫૧$

$૧૭૧ = ૪૭૧ = ૨$. $૧૭ - ૧૫ \times ૭૧ = ૩$ ૧૩૧૧ અને ૧૧૬૧ આના (૭૦) $= ૩$. ૧૩૯ ૦૧

રીત:—કોઈ સખ્યાને ૦૧ એ ભાગવા હોય તો તેને ૪ વડે ગુણવા.

કોઈ સખ્યાને ૦૧ એ ભાગવા હોય તો તેને ૨ વડે ગુણવા.

કોઈ સખ્યાને ૦૧૧ એ ભાગવા હોય તો તેને ૪ એ ગુણી ૩ એ ભાગવા

તેમજ કોઈ સખ્યાને બીજી કોઈ પાણોવાળી સખ્યાએ ભાગવા હોય તો ભાગક કયી સખ્યાનો પા છે તે જોવું, પછી ભાગ્યને તેટલાએ ભાગી ચારે ગુણવા.

દાખલા.

$૫૭૧ \div ૫૧૧$. હવે ૨૩ નો $૫૧ = ૫૧૧$; માટે $૫૭૧ \div ૨૩ = ૨૪$ એન ૪ એ ગુણતાં ૧૦.

(૯)

૧૫૬÷૬૧૧ હવે ૩૬ નો પા=૬૧૧; માટે ૧૫૬÷૩૬=૪
એને ૪ એ ગુણતા ૧૬.

૧૫૨૧÷૭. હવે ૨૬ નો પા=૭; માટે ૧૫૨૧÷૨૬= પા
તેને ૪૪=૨૧.

૧૦૮૧૧૭૧૧. હવે ૩૧ નો પા=૭૧૧, માટે ૧૦૮૧૧÷૩૧
=૩૧૧ તેને ૪૪=૧૪.

હવે આનાની પાણાના ગુણાકારમાં નીચેના ગુણાકાર
ચાહ રાખવા.

૩. ૦)૦|X૦|=૩ ૦)૦)~ પા આનાને પા આનાએ ગુણવાથી એક
૩. ૦)૦|X૦|=૩ ૦)૦)~ ઉપઆનો આવે છે. એક ઉપઆનો
૩. ૦)૦|X૦|=૩ ૦)૦)~ એટલ પોણી પાછ અથવા ૬૧ અદામ.
૩. ૦)૦|X 11=૩ ૦)૦|= અર્ધા આનાને પા આનાએ ગુણવાથી
૩ ૦)૦|X૦|=૩ ૦)૦| એ ઉપઆ ના અથવા ૧૧૧ પાછ અથવા
૩ ૦)૦|X 111=૩ ૦)૦| ૧૨૧૧ અદામ પોણા આનાને પા આ-
નાએ ગુણવાથી ત્રણ ઉપઆના અથવા
૨૧ પાછ આવે. પોણા આનાને અર્ધા આનાએ ગુણવાથી પા
આનો અને એ ઉપઆના અર્ધા આનાને અર્ધા આનાએ ગુણ-
વાથી પા આનો. અને પોણા આનાને પોણા આનાએ ગુણવાથી
અર્ધા આના અને એક ઉપઆનો આવે છે.

નોંધ:- ઉપઆના એ હાલમાં ચાલતુ નાણુ નથી, પણ
અદામની સાથેના નોનો મબધ છે તેથી હિસાબ ગણવામા સરળતા
થાય છે ઉપ ઉપઆના (ઉપઆનાનો ૧૬ મો ભાગ) આવે
તેમા દાખલા આ ધોરણમા અપૂર્ણાંકની રીતે કરવાથી ગુચવણુ
દુર થાય છે.

(૧૦)

(૨)

ગુણોત્તરની સમજ.

(અ) ૧ પૈસો એક પાઇથી કેટલા ગણો છે ? ૧ ઢણ ૧ પા-
ઇથી કેટલા ગણો છે ? ૧ પાઇ કરતાં ૧ ઢણ કેટલા ગણી
વધારે કિંમત બતાવે છે ? ૧ આની પૈસાથી, ઢણથી, પા-
ઇથી, અઘેલાથી કેટલા ગણી છે ? મારી પાસે બે આના
છે અને મારાથી ૪ ગણી કિંમતનો સિક્કો તમારી પાસે
છે તો તમારી પાસે શુ હશે ? આવી જાતના સૂચક પ્ર-
શ્નોથી જુદી જુદી જાતના સિક્કાનો સબધ બતાવવો.

(બ) પાવલી એ રૂપિયાનો કેટલામો ભાગ છે ? બેઆની, અઘેા
એ કેટલામો ભાગ છે ? મણનો ચોથો ભાગ કેટલા શેર
થાય ? ૨ એ ૪ નો કેટલામો ભાગ છે ? ૮ એ ૨૪
નો કેટલામો ભાગ છે ? ૯ એ ૪૫ નો કેટલામો ભાગ
છે ? ૫૬ એ ૭ થી કેટલા ગણા છે ? ૭ એ ૫૬ નો કે-
ટલામો ભાગ છે ? આઠમો આઠમો ભાગ કેમ લખાય ?
૬ ૧ મણ એ અઢી શેરથી કેટલ. ગણા છે ? પાંચ શેર
એ એક મણનો કેટલામો ભાગ છે ?

(ક) ૮ રૂપિયા બે મણથી કેટલા ગણા છે ? ૧૨ આના એ
૩ ફેરીનો કેટલામો ભાગ છે ? ૫ મણ અને ૩ રૂપિયાને
શેા સબધ છે ? આ પ્રશ્નોનો જવાબ આપી શકાય નહીં;
માટે જુદી જુદી વસ્તુઓની સરખામણી થઇ શકજ નહી.
આ ઉપરથી એકજ જાતના અને નામની બે સં-
જ્યામાં ની એક સંજ્યા બીજીથી કેટલા ગણી છે અથવા
બીજીનો કેટલામો ભાગ છે, તે જણાવનારી ત્રીજી સંજ્યા
ને તે બે સંજ્યાઓનું ગુણોત્તર કહે છે

૧૬ એ ૨ થી કેટલાગણા છે ? ૮ ગણા માટે ૧૬ ને ૨
નું ગુણોત્તર ૮. ૨ એ ૧૬ નો કેટલામો ભાગ છે. આઠમો. (૬)

માટે ૨ અને ૧૬ નું ગુણોત્તર ૬. જે બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તે બેની વચ્ચે (:) આવું ચિહ્ન મુકાય છે. આ ચિહ્ન ભાગાકાર (÷) નું જ ચિહ્ન છે. ફક્ત વચમાંથી નાની લીટી કાઢી નાંખેલી છે અને તેનો અર્થ પણ ભાગ્યા થાય છે ૧૬ : ૨ એટલે ૧૬÷૨=૮. ૨ : ૧૬ એટલે ૨÷૧૬=૬.

પરિભાણોનું ગુણોત્તર.

સાદી સંખ્યાની માફક બે એકજ જાતનાં અને એકજ નામના વિવિધ પરિભાણોનું પણ ગુણોત્તર નીકળે ૧ ખાડી : ૧ કાથળો. ૧ ખાડી = ૪ કાથળો, માટે તેમનું ગુણોત્તર ૪-૧=૪ અથવા ખાડીના મણ ૨૦ અને કાથળાના મણ ૫, માટે મ. ૨૦ - મ. ૫=૪. આ ૪ એ સાદી સંખ્યા છે. માટે બે સાદી સંખ્યાઓનું તેમજ વિવિધ પરિભાણોનું ગુણોત્તર એ સાદી સંખ્યા જ છે. (વિશેષ સંખ્યાને વિશેષ સંખ્યાએ ભાગવાથી સાદી સંખ્યા આવે છે)

(૩)

નીચેની રકમોનું ગુણોત્તર કાઢો.

૨૫ ૫. ૧૨ : ૧. ૪ ૮ ૧૧૧ . ૧૧. ૧૧ . ૧૧.
૨૧ ૧૧૧ ૩૫૩૦ આનો. ૧૨ ૩૫૩૦ . ૧ ૩૫૩૦. ૮
૩૫૩૦ : ૧ ૩૫૩૦ ૧ ૩ . ૧ આનો. ૩ આના ૩ પાઈ.
૧ ખાડી : ૧ મણ ૫ ખાડી . ૨૧ મણ ૨૪ શેર . ૨ શેર.
૧ મણ : ૨૧ શેર. ૧ ધા ૨ તાવ. ૧ ધા . ૩ તાવ. ૧
શિલિંગ . ૧ પેન્સ. ૧ તોલો ૮ રતી. ૧ તોલો . ૬ રતી.
૧ તોલો ૪ રતી. ૧ મહિનો : ૧ દિવસ. ૧ મહિનો . ૨૧
દિવસ. ૩૩૧ . નંગ સેંકડો . નંગ. ઐસ નંગ. ૩ પૌડ ૨
શિલિંગ. ૧૦ આના : ૧ પાઈ. ફરો . પાયલી. ૧૦ . ૧૦૦.
૧૦ . ૧૦૦૦. ૨ મહિનો : ૨ વર્ષ. ૫ ૩૩૧ : ૧ કોડી.

(૧૨)

બેડીઉં . મણુ ૧ કલાક : ૫ મિનિટ. ૪ કુટ : ૪ વાર. ૨
મણુ : ૧ મુડા. શેર : ૩પીઆભાર. આનો : ઉપઆનો.

(૪)

નીચેનાં પરિમાણો સરખાવો.—

૧૨ પા.૮=૧ આનો. ૧૨ નંગ=૧ ડઝન. ૧૨ ડઝન=૧ ઘ્રાસ
૧૨ મણુ=૧ માણી. ૧૨ ઇંચ=૧ ફુટ. ૧૨ માસા=૧ તોલો.
૧૨ માસ=૧ વર્ષ ૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ ૧૨ આગળ=૧ વેંત
આ સરખા પરિમાણોમાંના પહેલાના એકમ અને બીજાના એક-
મનું ગુણોત્તર ૧૨ છે, અને બીજાના એકમ અને પહેલાના એ-
કમનું ગુણોત્તર ૬ છે તેમજ ૧ રૂપીઆ અને ૧૬ પાઈ, અને
૬ આના ને ૪૫ રૂપીઆનું ગુણોત્તર ૧૨ અને ૬ છે

આ ઉપરથી જણાય છે કે ઉતરતા પરિમાણના એકમની
કિંમત ૧ આનો હોય તો ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત ૧૨
ગણી એટલે ૧૨ આના થાય, અને ભારે પારમાણી કિંમત
કરતા ઉતરતા પરિમાણની કિંમત ૬ મો ભાગ રૂપે ઉતરતા
પરિમાણના ધણા એકમની કિંમત માગી હોય તો એક એકમના
તેટલા ગણા કરવા

દાખલા.

૧૨ નું ગુણોત્તર.

(૧) ૧ મણુ બાન્ડરીનો ૧. ૧ બસે તો ૧૨ મણુનું શું ? ૧, ૨
માણુનું શું ?

(૨) ૧ માસ ૧ પગાર ૩ ૪ તો ૧ વર્ષનો કેટલો ?

(૩) ૬ માસનો પગાર ૩. ૭૨ તો ૧૫ દિવસના કેટલો ?

(૪) ૧ ડઝન નારંગીના ૧૨ આના બેસે તો ૧, ૨, ૨, ૪, ૫
નગનું શું ?

(૫) ૧૨ પેન્સલના ૩ આના તો ૧ નું શું ?

(૧૩)

- (૬) ૧ ડઝન કાગળના ૬ પૈસા લેએ ૧ કાગળનું શુ ?
- (૭) ૪ ડઝન ફેરીની ૩ પાવલી તો ૪ નંગનું શુ ?
- (૮) ૫ ડઝન ટોપીના ૬ પૈડ પડે તો ૫ નંગનું શુ ?
- (૯) ૩. ૦૪૫ ની ૧ ડઝન ફેરી તો ૧ ફેરીનું શુ ? ૨, ૩, ૪, ૫, ફેરીઓનું શું ?
- (૧૦) ૨૫૦ રૂપીએ તોલો સોનું તો ૭૦ માસાનું શુ ?
- (૧૧) ૩૦ શિલિંગનો ૧ કુટ પત્થર તો ૧ ઈંચનું શુ ?
- (૧૨) ૫ આનાના ૧ ડઝન દાડમ તો ૧૦ નંગનું શુ ?
- (૧૩) ૧ ઈંચ પાટીની ૬ પાઇ તો ૧૦ કુટનું શુ ?
- (૧૪) ૩ રજાએ તોલો સોનું તો ૧૦ માસાનું શુ ?
- (૧૫) ૧ માસનો પગાર ૧૮ રૂપીઆ તો ૧ વર્ષનું શુ ?
- (૧૬) ૧ વરસના ૩ ૧૮૦ પગાર તો ૧, ૨, ૩, ૪ માસનું શુ ?
- (૧૭) રૂપીએ એ પાઇ ધર્માદ કાઢતા ૩ ૩૦ ના માસિક પગાર-વાળો વરસે ધર્માદ શુ કાઢે ?
- (૧૮) ૨૦૦ રૂપીએ ગાલી મગ મળે તો ૨૦૦ મગનું શુ ?
- (૧૯) પોણા બેડીઆના ૩ ૧૫૦૦ તો ૨ મગનું શુ આપવું ?
- (૨૦) ૩ ૧૯ ની ૪૦૦ મળુ ૪ શેર તુલ્ય આપા તો ૨ મ-ળુ ૨ શેરનું શુ ?
- (૨૧) ૨૦ ખાડીના ૪૯૦ રૂપીઆ પડે તો ૧૦૦૦ કાઢવાનું શુ ?
- (૨૨) ૩ હાલ્ટ ધર્મીના ૬૦૦ શિલિંગ પડે તો ૧ કૅવૅટર્સનું શું આપવું ?
- (૨૩) ૩ મહિનામા પોણા રૂપીઆ લાકુ આવ્યું તો ૭૦ દિવસનું શુ ?
- (૨૪) ૩૦ શિલિંગનું ૧ કુટ કપડું મળે તો ૧ ઈંચનું ? ૨૦ ઈંચનું ? ૪ ઈંચનું શુ ?
- (૨૫) ૧. ૦૪૫ ના ૧૯ ચમચા મળે તો ૩. ૨૦ માં કેટલા આવે ?

(૨૬) ૧ રૂપિયાની ૧ માણી તો ૧ આનાનું ફેટલું ? ૦૥૥ મણુ.

૧ રૂપિયાની ૧ માણી તો ૧ મણુનું શું ? ૧૬ પાઇ.

૦)- નું ૧ ડઝન તો ૧ ઉપઆનો (૦૥૥ પાઇ) ના ફેટલાં નંગ ? ૦૥૥ નંગ.

૦)- નું ૧ ડઝન તો ૧ નંગનું શુ ? ૧ આનાનો ૧૨ મો ભાગ (૧૬ ઉપ પાઇ)=૧ પાઇ.

આ ઉપરથી નીચે પ્રમાણે કુચીઓ નીકળે અને ૧૨ શુણોત્તરના બધા પરિમાણોને એક બીજાના સબધના પ્રમાણમાં લાગુ પડે

કુચીઓ — જોટલે રૂપિયા માણી તેટલા આનાનું ૦૥૥ મણુ.

” ” ફુટ ” ” ૦૥૥ ધંચ

” ” ઘ્રાસ ” ” ૦૥૥ ડઝન.

” ” તેલો ” ” ૦૥૥ માસો.

...વગેરે.

જોટલે રૂપિયા માણી તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ ૧ મણુ.

” ” વેત ” ” ” ૧ આંગળ

” ” વરસ ” ” ” ૧ માસ.

...વગેરે.

એજ પ્રમાણે આનાના ભાવ ઉપરથી ઉપઆનામાં કુચીઓ કઢાવવી.

કસર — ફેટલાક દાખલામાં માગેલી કિંમતનો પુર્ણાક સખ્યામાં જવાબ આવતો નથી, પણ કઇક અપૂર્ણાક આવે છે.

દાખલો — ૩૥૥ આને ૧ ડઝન ફેરી તો ૭ નગનું શુ ?

આમાં ૩૥૥ આને ૧ ડઝન માટે ૧ નગના ૧૧ પૈસો થયો, અને ૭ નગના ૮૥૥ પૈસા થયા. હવે પોણો પૈસો એટલે ૨૧ પાઇ આપવી જોઇએ, પણ ૫૧ પાઇનો સિક્કો હોય નહીં, તેથી બ્યવહારમાં ૦૧ પાઇ છુટ તરિકે મુકી દેવામાં આવે છે. રિવાજ

એવો છે કે જવાબમાં અર્ધી પાઈ અથવા તે કરતાં વધારે કિંમત આવતી હોય તો આખી પાઈ ગણી લેવી અને અર્ધી પાઈ કરતાં ઓછી કિંમત આવતી હોય તો તે છુટ તરિકે ઓછી લેવી.

(૫) ૨૪ નું ગુણોત્તર.

૨૪ તાવ = ૧ ધા. ૨૪ આંગળ = ૧ હાથ ૨૪ ટાંક = ૧ સ્તી. ૨૪ ઐન = ૧ પેનીવેટ. ૨૪ મણુ = ૧ ભાર. ૨૪ તસુ = ૧ ગજ. આ પરિમાણોનું ગુણોત્તર ૨૪ છે તેમજ ૧૨ ગુણોત્તરવાળા ભારે નામના પરિમાણોને યમણા કરી ઉતરતા નામના પરિમાણને કાયમ રાખવાથી ગુણોત્તર ૨૪ થાય છે

ઉપરના ગુણોત્તરોમાં ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત આપી હોય તે ઉપરથી હલકા પરિમાણની કિંમત શોધવાનું—

૧ રૂપિયા = ૧૯૨ પાઈ માટે ૧ રૂપીઆનો ૨૪ મો ભાગ ૮ પાઈ.

જેમકે ૧ રૂપીઆનો ૩ ધા તો ૧ તાવનું શુ ૮ પાઈ.

તેજ પ્રમાણે ૧ આનાનો ૨૪ મો ભાગ અર્ધી પાઈ, ૧ પૌંડનો ૨૪ મો ભાગ ૧૦ પેન્સ ૧ શિલિંગનો ૨૪ મો ભાગ ૧૧ પેન્સ અથવા ૨ ફાર્થિંગ

૧ રૂપીઆના ૧૬ આના, માટે જે પરિમાણ વચ્ચે ૨૪ નું ગુણોત્તર હોય તેમાના હલકા પરિમાણના ૧૧૧ એકમની કિંમત ૧ આનો થાય એ સ્પષ્ટ છે. તેમજ હલકા પરિમાણના એકમ કરતાં ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત શોધા રૂપીઆ થાય.

દાખલા.

૨૪ નું ગણોત્તર.

- (૧) ૧ પેન્સલની ૪ પાઈ તો ૨ ડઝનનું શું ?
- (૨) ૧ ઇંચ પટીની ૨ પાઈ તો ૧ ગજનું શું ?
- (૩) ૮ પાઈના ૧ શેર બટાટા તો ૧ રૂપીઆના કેટલા ?
- (૪) ૨ શિલિંગની એક ચોપડી તો ૨ પૌ. ૮ શિ. માં કેટલી આવે ?

- (૫) ૮ પાછમાં ૨૧ શેર ધર્જી દળાય તો ૧ રૂપીઆમાં કેટલા દળાશે ?
- (૬) ૧ આ. ૪ પાછમાં ૧ ઇંચ કપડું મળે તો ૨ રૂ નું કેટલું ?
- (૭) ૬ ગજ ખનાતના ૨૧ રૂપીઆ તો ૨૭ તસુનું શું ?
- (૮) ૬ ગજ તારના ૧૦૧ રૂપીઆ તો ૬ તસુનું શું ?
- (૯) ૭૧ રૂપીએ ૧ ગજ કીનખાખ મળે તો ૩. ૧૧૮ માં કેટલા આવે ?
- (૧૦) ૨૧ રૂપીએ ભાર કપાસ મળે તો ૫ ભાર ૩ મણનું શું ?
- (૧૧) ૧૧ રૂપીઆના ધા કાગળ તો ૩. ૦૮૧ ના કેટલા ? અને ૭ કાગળનું શું આપવું ?
- (૧૨) ૩. ૬૦૧૧ ના ભાર કપાસ મળે તો ૭ મણનું શું ?
- (૧૩) ૨ ખનીવેટ સોનાના ૭ શિલિંગ એસે તો ૪ ઐનનું શું ?
- (૧૪) ૫ મણ બાજરીના ૩ ૧૧૧૮ ઉપજ્યા તો ભારના ભાવ શો ?
- (૧૫) ૩ ૦૮ માં ૩૧ કાગળ મળે તો ૭ ધાનું શું આપવું ?
- (૧૬) ૧૧૧ પૈસાને એક કાગળ મળે તો ૩૧ ધાનું શું ?
(પૈસાથી છ ગણા અના એક ધના થાય)
- (૧૭) ૩. ૦૮૧ એક ગજ તો ૩ તસુનું શું ?
(જટલે આને ગજ તેથી ૦૧ પાદએ તસુ).
- (૧૮) ૫ પવસમાં ૩. ૨૧૧૮ મળે તો ૫ મહિનામાં શું મળે ?
- (૧૯) ૧૧ શેર ધીના ૩. ૩૧૧ પડે તો એ અધોળનું શું પડે ?
(૧૨ અન ૨૪ બન્ને ગુણાતરોને ઉપયોગ કરે)
- (૨૦) ૩ ગજ મખમલના ૭૩ રૂપીઆ એસે તો ૮૧ તસુનું શું ?
- (૨૧) ૩૧ રૂપીઆની ૧૫ ગજ છીટ મળે તો ૨ ગજનું શું એસે ?
- (૨૨) ૩ ૫૮ નો ૧ ગજ અશર તો ૩. ૬૨૧૧૦૧ નો કેટલો મળે ?
(જટલે રૂપીએ ગજ તેટલા આનાનો દોઢ તસુ).

(૧૭)

(૨૩) ૧૭ રેર બાજરીના રૂ. ૦.૧૦ પડે તો ૧૦ મણુ ૮ રીર નું શું બેસે ?

(૨૪) ૧૧ કળશી બાજરીના ૪૨ રૂપીઆ તો ૩૧ મણુનું શું ?

(૨૫) ૦.૧૧ બેડીઆ તલના ૧૧૫૧૧ રૂપીઆ તો ૨૧૧ મણુનું શું ?

કુચીઓ—(૧) જેટલે રૂપીએ ગજ, ધા, બાર અથવા રતી તેથી ૮ ગણી પાછાં તસુ, તાવ, મણુ અથવા ટાંક

(૨) જેટલે આને ગજ, ધા, બાર અથવા રતી તેથી ૮ ગણી ઉપપાછાં તસુ, તાવ, મણુ અથવા ટાંક.

(૩) જેટલે રૂપીએ ગજ, ધા, બાર અથવા રતી તેટલા આનાનું ૧૧૧ તસુ, તાવ, મણુ અથવા ટાંક.

(૪) જેટલે આને ગજ, ધા, બાર અથવા રતી તેટલા ઉપઆનાએ ૧૧૧ તસુ, તાવ, મણુ અથવા ટાંક.

(૬) ૪૮ નું ગુણોત્તર.

૪૮ રેર = ૧ ધડી ૪૮ રતી = ૧ ગદીઆણા તેજ પ્રમાણે બાર અને ૦.૧ મણુ; માણી અને ૦.૧ મણુ, ધા અને ૦.૧ તાવ; પાવલી અને પાઈ, ગજ અને ૦.૧ તસુ, ટાંક અને ૦.૧ રતીમાં પણ ૪૮ નું ગુણોત્તર છે.

દાખલા

(૧) એક રતીબાર સોનાના રૂ. ૦.૦૫ પડે તો ૧૬૧૧ ગદીઆણાનું શું ?

(૨) એક રતીબાર સોનાના રૂ. ૦.૦૫૧૧ પડે તો ૩૧ ગદીઆણાનું શું ?

(૩) રૂ. ૧૨ એ ગદીઆણા તો એ રતીનું શું ?

- (૪) રૂ. ૧૨) એક ગદીઆણો તો ૩ ગદી. બે રતીનું શું ?
 (૫) ૧ પેનની ૧ પાઇ બેસે તો રૂ. ૦ ની ફેટલી આવે ?
 (૬) ૧ પૈસાની બે પેનો મળે તો રૂ. ૦૧૧ ની ફેટલી મળે ?
 (૭) ૪ પોન્સલના બે આના બેસે તો રૂ. ૬ રૂપીઆમાં ફેટલી આવે ?
 (૮) રૂ. ૧૨૧૧ એ ગદીઆણો તો રૂ. ૦૧૦૧ નું ફેટલું આવે ?
 (૯) બે રતીબાર દવાની કીંમત રૂ. ૦૧ પડે તો ૨ ગદીઆણાનું શું બેસે ?
 (૧૦) રૂ. ૯૧૧ એ ધડી કપાસ મળે તો ૭ શેરનું પડે ?
 (૧૧) ૫૧૧ રૂપીએ ધડી કપાસ મળે તો રૂ. ૦૧૧ નો ફેટલો મળે ?
 (૧૨) ૧૫ રૂપીએ ગજ તો ૦૧ તસુનું શું ?
 (૧૩) રૂ. ૦) એક ધા કાગળ મળે છે તો ૨૧૧ તાવનું શું ?
 (૧૪) ૨ શેર ઘી ના રૂ. ૧) પડે તો ૨૧ મણ ૬ શેરનું શું ?
 (૧૫) ૧૧૧ મણ જીવારના રૂ. ૧૧૧૧ પડે તો ૬૧ માણીનું શું ?
 (૧૬) ૧ અઘાળ કપુરના ૦૧ બેસે તો ૩ શેરનું શું આપવું ?
 (૧૭) ૩ ખાડી કાલસાના ઠર રૂપીઆ પડે તો ૧૧ મણનું શું ?
 (૧૮) ૭ શેર સાકરના રૂ. ૧૧૧ પડે તો ૮૧ મણ ૬ શેરનું શું ?
 (૧૯) ૩૦ રૂપીઆમાં ૯૬ પેટીઓ મળે તો રૂ. ૦૧૧ ફેટલી ?
 (૨૦) ૭ પાઇના ૪ જમરખ મળે તો રૂ. ૧૧૧ ના ફેટલા ?
 (૨૧) ૧ પેનીવેટના ૩ પૈડ પડે તો ૧૧ શિલિંગનું ફેટલું મળે ?
 (૨૨) ૭૧૧ કળશી ધર્મીના રૂ. ૩૦૦ પડે તો ૨૧૧ મણનું શું આપવું ?
 (૨૩) રૂ. ૦) મા ૧૮ માઇલની મુસાફરી કરાય તો રૂ. ૯ માં ફેટલા માઇલ જવાય ?
 (૨૪) ૫ ગજ છીટના રૂ. ૨) બેસે તો ૨૧૧ તસુનું શું બેસે ?
 (૨૫) ૧૧ શેર બદામના રૂ. ૧૧૧૧ બેસે તો ૧૧૧ ગાલીનું શું બેસે ?
 (પ્રથમ ૧૧૧ મણની કિંમત ગણવી).

ટીપ્પણી:—આ ઉપરના ગુણોત્તરો ઉપર નજર રાખી ગમે તે પરિમાણથી પ્રશ્નો ઉપજાવી શકાય. પણ એમ ઉપજાવી કાઢેલા

પ્રશ્નમાં ગુન્યવણુ ન પડે તેવા આંકડા રાખવા કે છોકરાઓ જન્મ-
દીથી શોધી શકે. જેમકે ૩ શેર ઘીની કિંમત રૂ. ૧) પાચી, હવે
તેથી ૪૮ ગણુ એટલે ૩૧૧ મળુ ૪ શેરની કિંમત પુછવી; અથવા
તો રૂ. ૧) = થી ૪૮ ગણુ કરતાં ૪૮ રૂપિયા + (૪૮ x ૩
આના) ૯ રૂપિયા = ૫૭ રૂપિયાનુ કેટલું એમ પુછવું.

કુચ્છીઓ — ભારે નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી હલકા
પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનું —

(૧) રૂપિયાથી ૪ ગણુ પાંચ અથવા આનાથી ૧૧ ગણુ પાંચ.
જેટલે રૂપિયાએ ધડી અથવા ગદીઆણો તેથી ૪ ગણુ પાંચએ
શેર અથવા રતી.
જેટલે રૂપિયાએ ધડી અથવા ગદીઆણો તેટલે આને ૩ શેર
અથવા ૩ રતી.

(૨) પૌંડથી ૫ ગણુ પેન્સ, અને શિલિંગ જેટલાજ ફાધિંગ.
હવે હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત ઉપરથી ભારે પ-
રિમાણના એકમની કિંમત કાઢવી હોય તો:—
પાંચ જેટલાં પાવલાં, પેન્સથી ૪ ગણુ શિલિંગ, પાંચથી ૪
ગણુ આના આનાથી ૩ ગણુ રૂપિયા, પૈસાથી રૂ (૧૦૦)
ગણુ રૂપિયા. ૩ શેર કે ૩ રતીની કિંમત જેટલા આના
હોય તેટલાજ રૂપિયામાં ૧ ધડી અથવા ૧ ગદીઆણો આવે.

(૭) ૯૬ નુ ગુણોત્તર.

૯૬ રતીનો ૧ તોલો.

રૂપિયા અને બે પાંચ, તોલો અને રતી, આનો અને ૨
ઉપપાંચ, પૌંડ અને ૨૧૧ પેન્સ, શિલિંગ અને ફાધિંગમાં
ગુણોત્તર ૯૬ છે.

કુચ્છીઓ:—જેટલે રૂપિયાએ તોલો તેથી બમણી પાંચએ રતી

(કુચી ઉપરની રીતે ઉપજાવવી). ઉતરતા પરિમાણ પરથી ભારે પરિમાણની કિંમતનો મંબંધ:—

આનાથી ૬ ગણા રૂપીઆ, પૈસાથી દોઢા રૂપીઆ, પાછથી અર્ધા રૂપીઆ, પેન્સથી ૮ ગણા શિલિંગ અથવા ફાર્થિંગથી બમણા શિલિંગ.

દાખલા ૯૬ નું ગુણોત્તર

- (૧) ૧ રતીભાર દવાના અઢી આના પડે તે ૧ તોલાનું શું ?
- (૨) ૧ આનાના બે લીંબુ મળે તે ૧૯૨ લીંબુનું શું ?
- (૩) ૧ પાછનાં ૩ બોર તે ૦૧ રૂપીઆનાં કેટલાં ?
- (૪) ૧ તોલુ બાજરીના ૩ ંડ પડે તે ૧ ભારનું શું ?
- (૫) ૧ તોલુ તલની કિંમત ૦૧૧ ૦૧ પડે તે ૧૧૧ કળશીની શી ?
- (૬) ૨૩૧૧ રૂપીએ તોલો સોનું મળે તે ૨૧૧ રતીભારનું શું ?
- (૭) ૩. ૦૧૧૮ તોલો ચાદી મળે તે ૧ વાલ ૧ રતીભારનું શું ?
- (૮) ૭ આના ૨ પાછનું ૨ રતી સોનું આબુ તે તોલાનો ભાવ શો ?
- (૯) ૨૧ રૂપીએ તોલો ૩. ૦૧૧૮૧૧ નું કેટલું મળે ? (૨૧ પૈસાનું ૧૧૧ રતી).
- (૧૦) ૧૯૧૧ રૂપીએ માણી મગ મળે તે ૫ શેરની કિંમત કેટલી ?
- (૧૧) ૫ ધડી મરચાની કિંમત ૩ રા બેસે તે ૦૧ શે નું શું ?
- (૧૨) ગજ બનાતના ૯ રૂપીઆ બેસે તે ૦૧, ૦૧, ૦૧૧ તલનું શું ?
- (૧૩) ૧ ગાદલી તુવેરના ૩. ૫૨૧૧ પડે તે ૧૨૧૧ શેરનું શું ?
- (૧૪) ૮૪ રૂપીએ ૧ ભાર તે ૧૦ શેરનું શું ?
- (૧૫) ૩૧૧ બાગના ૩. ૧૪૪. તે ૦૧૧ મળુ ૫ શેરનું શું આપવું ?
- (૧૬) ૧૮૧૧ રૂપીએ ગજ તે ૩ આના ૧૧૧ પાછનું કેટલું ?
- (૧૭) ૫ કાગળના ૧૧૧ આનો બેસે તે ૧ રીમનું શું ?
- (૧૮) એક રીમના ૩. ૨૧૧ બેસે તે ૨૧૧ કાગળનું શું ? (પ્રથમ ૫ નું કાઢવું).

- (૧૬) ૧૨૧૧ રૂપીએ ગદીઆણો તો ૦૧ રતીનું થુ ?
 (૨૦) ૬૧૧૧ રૂપીએ ૩ તોલા દવા મળે તો ૧ વાતનું થું ?
 (૨૧) એક તસુના ૨૧૧ પૈસા બેસે તો ૪ ગજનું થુ આપવું ?
 (૨૨) દરગજના ૧૩ આના પ્રમાણે ૩ માસ ૬ દિવસનો કેટલો પગાર મળે ?
 (૨૩) ૧ અઘોળા ઘીના ૨૧૧ પૈસા બેસે તો ૬ શેરનું થુ આપવું ?
 (૨૪) ૦૧ મણ બેળાના ૩ ૦૧૧ ૦૧ બેસે તો ૭૫ રૂપીઆનો કેટલો આવ ?
 (૨૫) ૧૧ પાનનું ૦૧૧ મણ ધાસ મળે તો ૫૧ રૂપીઆનું કેટલું આવ ?

(૮) ૨૦ નું ગુણોત્તર

૨૦ ધા = ૧ રીમ ૨૦ નગ = ૧ કાડી ૨૦ કાડી = ૧ વસો. ૨૦ વસા = ૧ વધો. ૨૦ ધડી = ૧ નાર ૨૦ મણ = ૧ ખાડી. ૨૦ શિર્શાંગ = ૧ પૌડ. ૨૦ રડવડ = ૧ દન. નીચેના પરિમાણોનું ગુણોત્તર કાઢો

૧ રૂપીઆ અને ૫ દોકડા. ૧ અનો અ ૫ બદામ. ૧ કોથળો અને ૦ શેર. ૧ કળશીન ૩૨ શેર ૩૧૧ રૂપીઆ અને ૩ આના ૧૬ શેરને ૧૪ રૂપીઆબાર ૩૧ મણને ૬૧૧ શેર. ૨૨૧૧ રૂપીઆ અને ૨ ૧)૨. સેંકડો અને ૫ નગ

દાખલા. ૨૦ નું ગુણોત્તર

- (૧) ૧ વળીના ૩૧૧ આના બેસે તો ૧ કાડીનું થુ ?
 (૨) ૧ ધા કામળના ૩ પૈસા તો ૧ રીમનું થુ આપવું ?
 (૩) ૨ ગુઠા જમીનમાથી ૫૧૧ મણ બાજરી થઈ તો ૧ એકરમાં કેટલી થાય ?
 (૪) ૧ ધડી કપાસના ૩. ૪)૨ પડે તો ૧ બારનું થુ આપવું ?
 (૫) ૫ શેર અબલીના ૩૧૧ આના પડે તો ૨૧૧ મણનું થુ પડે ?

- (૬) ૬ા દોકડાનું ૧ા શેર દુધ મળે તો ૧ા રૂપીઆનું ફેટલું ?
- (૭) ૧૨ા રૂપીએ ખાંડી જીવાર મળે તો ૬ા મણનું શું એસે ?
- (૮) ૩ મણુ ડાંગરના રૂ. ૭-૮ એસે તો ૪ા ખાંડીનું શું ? (પ્ર-થમ ૩ ખાંડીનું કાઢવું).
- (૯) ૧૭ા રૂપીએ ખાંડી તો ૪ મણુનું શું ?
- (૧૦) ૪૨ા રૂપીએ ખાંડી તો રૂ. ૨-૩ તુ ફેટલું આવે ?
- (૧૧) ૧ા મણુ તુવેરના રૂ. ૨-૩ એસે તો ૨ા ખાંડીનું શું ?
- (૧૨) ૧ કોડીના રૂ. ૧૫-૧૬ પ્રમાણે ૨ કોડી ૧૧ વળાઓનું શું આપવું ?
- (૧૩) ૮ા રૂપીએ કોડી વાસ તો રૂ. ૧-૨ માં ફેટલા આવે ?
- (૧૪) ૯ ખાંડી ચોખાના રૂ. ૬-૭ એસે તો ૧ા મણુનું શું આપવું ?
- (૧૫) ૧૭ા રૂપીએ કોડી તો ૩ નગનું શું ?
- (૧૬) ૩ રીમ કાગળના રૂ. ૫ એસે તો ૩ ધાનું શું ?
- (૧૭) રૂ. ૧-૨ રીમ પ્રમાણે ૭ ધાનું શું આપવું ?
- (૧૮) ૮૫ રૂપીએ ભાર તો ૧ા ધડીનું શું ?
- (૧૯) ૧ વીધામાં ૧૫૦ રૂપીઆની પેદાશ થાય તો વસામાં, કા-ડીમાં ફેટલી ?
- (૨૦) ૭૦ રૂપીએ વીધો જમીન મળે તો ૦ા વીધો ૩ વસાનું શું આપવું ?
- (૨૧) રૂ. ૦ા ૦ા નાં ૭ નંગ મળે તો ૧ા કોડી ૯ નગનું શું આપવું ?
- (૨૨) ૧ ટન કોલસાના ૩૨ રૂપીઆ પડે તો ૩ હડરવેટનું શું ?
- (૨૩) ૫ ટન બોળે લઈ જવાનું ખર્ચ ૧૭ા પૈડ થાય તો ૮ા શિલિંગમા ફેટલો બોળે લઈ જવાય ?
- (૨૪) ૧૦૦ ટોપીએના ૪૩ા રૂપીઆ પડે તો ૫ ટોપીનું શું ?
- (૨૫) ૭ શેર ઘીના રૂ. ૩-૪ પડે તો ૧૪ રૂપીઆનાનું શું ?

(૨૬) રૂ. ૦.૬ માં ૭ શેર બટાટા મળે તો રૂ. ૩૧૧ ના કેટલા આવે ?

(૨૭) ૧૦ શેર તેલના રૂ. ૨-૧૦-૮ પાછ પડે તો ૫ મણનું શું બેસે ?

કુચીઓ:—(૧) જેટલે રૂપીએ ખાડી તેથી ૫ ગણે દોકડે મણ.

(૨) જેટલે રૂપીએ ખાડી તેટલા આનાનું ૧૧ મણ.

(૩) જેટલે આને ખાડી તેથી ૫ ગણી બદામે મણ.

(૪) જેટલે આને ખાડી તેટલા ઉપઆનાનું ૧૧ મણ.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી બારે નામના પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનું —

(૧) આનાથી સવાયા રૂપીઆ. એક ધાના ૩ આના તો રીમના $૩ \times ૧ = ૩$ ૩

(૨) પૈસાથી પાચગણા આના. એક ખડીઆના ૨ પૈસા તો કોડીના $૨ \times ૫ = ૧૦$ આના

(૩) શિલિંગ ૭૮૯૫૪ પૌડ. ૨ શેર મલાઈના ૨૧૧ શિ. તો મણનું શું ? ૨૧૧ પૌડ.

(૪) ફાર્ધિગય ૫ ગણા પેન્સ. ૭ ચમચાના ૧૧ ફા. તો ૭ કોડીનું ? $૧૧ \times ૫ = ૫૫$ પેન્સ.

(૫) જેટલા આના અથવા ઉપઆનાનું ૧૧ મણ, ૧૧ વસો, ૧૧ હદ્રવેટ. ૧૧ ધા, ૧૧ નંગ, ૧૧ ધડી ને ૧૧ કાઠી તેટલા જ રૂપીઆ અથવા આનામા ખાડી, વીધું, ટન, રીમ, કોડી, બાર અને વસો આવે.

(૯) ૪૦ નું ગુણોત્તર.

૪૦ રૂપીઆબાર = ૧ શેર ૪૦ શેર = ૧ મણ. ૪૦ ગું-
ઠા = ૧ એકર. ૪૦ પોલ = ૧ કલાં. ૪૦ પોલ = ૧ રૂ.

૭૧૧ રૂપીઆ અને ૩ આના. ૧ રૂપીઆ ને ૨૧૧ દોકડા.

(૨૪)

૧ કાથળા ને ૫ શેર. ૧ માણી ને ૧૨ શેર. ૧ આનો ને ૨૫
બદામ. આમાં ૪૦ નું ગુણોત્તર છે.

દાખલા. ૪૦ નું ગુણોત્તર.

- (૧) ૧ રૂપીઆમાર અપરના ૩ ગા- પડે તો ૧ શેરનું થું ?
- (૨) ૧ ગુઠા જમીન વાવવાનું ખર્ચ ૩. ૧૫૦ થાય તો ૧ એ-
કરનું થું ?
- (૩) ૨૫૦ પૈસાનું ૧ શેર શાક તો ૧ મણનું થું ?
- (૪) ૧ અઘોળ રંગના ૩ અના તો ૨૫૦ શેરનું થું ?
- (૫) ૩ પૈસા ૧ પાતની મણુ ભાજી મળે તો ૭ શેરનું થું ?
- (૬) ૩ ૧ ના મા ૨ શેર ઘી મળે તો ૧ મણનો બાવ શો ?
- (૭) ૧૧ રૂપીએ ૧ શેર બદામ તો ૭ રૂપીઆભારનું થું બેસે ?
- (૮) ૩ રૂપીઆ ૧ શેર કપુર મળે તો ૨૫૦ રૂપીઆભારનું થું ?
- (૯) ૨૫૦ રૂપીએ ૧ શેર કેશર પ્રમાણે ૩ રૂપીઆભારનું થું
આપવું ?
- (૧૦) ૩ ૨ = શેર પ્રમાણે ૧૫૦ શેર ૨ રૂપીઆભારનું થું ?
- (૧૧) ૩ આનાના ૧ શેર શેતુર મળે તો ૧૫૦ રૂપીઆભારનું થું ?
- (૧૨) ૩૫૦ રૂપીએ ૧ મણુ ઘઉં તો ૩૧ શેરનું થું ?
- (૧૩) ૩ ૧૨૫૦ મણુ ઘી મળે તો ૧૧૫ શેરનું થું આપવું ?
- (૧૪) ૯ રૂપીએ ૧ મણુ તેલ હોય તો ૩ ૧) નું કેટલું આવે ?
- (૧૫) ૨૫૦ રૂપીએ ૧ એકર તો ૩ ગુઠાનું થું ?
- (૧૬) ૧ એકર જમીનની સાંથ ૩. ૩૨૫ આવે તો ૩ એકર ૪
ગુઠાનું થું આવશે ?
- (૧૭) ૩ ૨૫૦ મા ૨ ગુઠા જમીન મળે તો ૩. ૧૦૫ મા કે-
ટલી મળે ?
- (૧૮) ૪ મણુ લાકડાંના ૩ ૧૫૦ પડે તો ૮ ખાંડીનું થું આપવું ?
- ૬) ૧૧ રૂપીએ ૧ મણુ તેલ મળે તો ૨૫૦ મણુ ૨૫૦ શેરનું
થું આપવું ?

(૨૦) ૨૧૧ પૈસાનું ૧ શેર શાક મળે તો ૧૧ મણુ ૭ શેરનું શું આપવું ?

(૨૧) ૧ રૂપીઆનું ૨૧૧ શેર ધી તો શેર ૧૧૧૧ નું શું આપવું ?

(૨૨) ૧૫ રૂપીઆ ૧૨૦ ફરી મળે તો ૩. ૦૮ મા ફેટલા મળે ?

(૨૩) ૧ રીમ કાગળના ૩. ૩૧ ૦૧ પડે તો ૦૧૧ ધાનું શું આપવું ?

(૨૪) ૧૨૧૧ રૂપીઆએ હજાર નળીઆં મળે તો ૨૫ નંગનું શું આપવું ?

(૨૫) ૭૧૧ રૂપીઆના ૧૪૦ પુળા મળે તો ૩ આનામાં ફેટલા ?

કુચી ૧૧—(૧) જેટલે રૂપીઆએ મણુ તેથી ૨૧૧ ગણે દોકડે શેર.

(૨) જેટલે રૂપીઆએ મણુ તેટલા આનાનું ૨૧૧ શેર.

(૩) જેટલે આને મણુ તેથી અઢીગણી બદામ શેર.

(૪) જેટલે આને મણુ તેટલા ઉપઆનાનું ૨૧૧ શેર.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી જારે નામના પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢના વિધે.—

(૧) પૈસાથી દશગણા આના. ૧ શેરના ૩ પૈસા તો ૧ મણુના $૩ \times ૧૦ = ૩૦$ આના.

(૨) શિલિંગથી બમણા પૈડ. ૧ શેરના ૨૧૧ શિલિંગ તો ૧ મણુના $૨૧૧ \times ૨ = ૪૨૨$ પૈડ.

(૩) ફાર્લિંગથી ૧૦ ગણા પેન્સ. ૧ ગુંઠાના ૭ ફા. તો ૧ એકરના $૭ \times ૧૦ = ૭૦$ પેન્સ.

(૪) આનાથી અઢીગણા રૂપીઆ. ૧ રૂપીઆબારના ૭ આના તો ૧ શેરના $૭ \times ૨૧૧ = ૧૪૭૭$ રૂપીઆ.

(૧૦) ૧૦૦ નું ગુણોત્તર.

૧૦૦ બદામ = ૧ આનો ૧૦૦ દોકડા = ૧ રૂપીઆ.
૧૦૦ દશક = ૧ હજાર. ૧૦૦ મણુ = ૧ મોટા મુડો. તેમજ ૩. ૧૧૧ અને ૧ પૈસો. ૨૧૧ મણુ અને ૧ શેર વગેરે.

દાખલા ૧૦૦ નું ગુણોત્તર

- (૧) ૭ દોકડાનુ ૧ નાળીએર મળે તે ૭ રૂપીઆનાં ફટલાં ?
 (૨) ૧૦ પતંગના ૩. ૦૧૮ એમે તે ૧૦૦૦ પતંગનુ શુ એમે ?
 (૩) ૧ ચોપડીના ૧૩ આના એમે તે ૧૨૫ નું શુ ?
 (૪) ૨૧૧ પેઆની ૧ નારગી તે ૧૫૦ નારગીનું શુ ?
 (૫) ૮૫ રૂપીએ હજાર પુળા મળે તે ૧૦ નગનુ શુ ?
 (૬) ૧૨૧૧ રૂપીએ હજાર નળીઆ તે ૧૫ નગનુ શુ ?
 (૭) ૧૮૧૧૧ રૂપીએ સો પુળા મળે છે તે ૧૩ પુળાનુ શુ ?
 (૮) ૩ પા ૭, ૨૨૧, ૧૫૧૮ પ્રમાણે ૧૦૦ કરી મળે તે ૨૮ નગનુ શુ ?
 (૯) ૦૧૧૧ રૂપીઆની ૪૦૦ પેતો મળે તે ૮ બદામની ફટલી ?
 (૧૦) ૩. ૦૧ માં ૧૦૦ લીણુ તે ૧૨ બદામનાં ફટલા ?
 (૧૧) ૬૨૧૧ રૂપીએ હજાર તે ૩. ૦૧૮ ફટલા નગ ? ૩. ૦૧૧૧૧ નાં ફટલા ?
 (૧૨) ૫ ખાડી વજનનું ભાડું ૩. ૩૩૧ થાયતો ૩૧ મળનું શુ ?
 (૧૩) ૧૦૦ રૂમાલના ૨૨૧૧ રૂપીઆ તે ૩. ૧૮ ના ફટલા આવે ?
 (૧૪) પોણાએ આનાના ૧ મળુ વેગણુ મળે તે ૩ ૧૦૧૧૧૧૧ નાં ફટલા ?
 (૧૫) ૩ આનામા ૧૦૦ લીણુ મળે તે ૭ લીણુનું શુ આપવું ?
 (૧૬) ૧૧૧ રૂપીએ સેકડો તે ૬ નગનુ શુ ?
 (૧૭) ૩ ૪૧૧૮ સેકડો તે ૧૧૧ નગનું શું ?
 (૧૮) ૨૧૧ મળુ દાળના ૮ રૂપીઆ એમે તે ૩ શેરનું શુ ?
 (૧૯) ૬૧ દળશી ધર્જીના ૨૫૧ રૂપીઆ તે ૧૩ મળુ શુ ?
 (૨૦) ૩ પા મા સા વાસ મળે તે ૧૩ વાસનુ શુ આપવું ?
 કુચ્છીઓ:—(૧) જેટલે રૂપીએ સેકડો તેટલા દોકડાનુ ૧ નગ.
 (૨) જેટલે રૂપીએ હજાર તેટલા દોકડાએ ૧ દશકો.

(૨૭)

(૩) જેટલે આને સેકડો તેટલી બદામે ૧ નંગ.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના પ-
રિમાણના એકમની કિંમત. આનાથી ૬૧ ગણા રૂપીઆ, દોકડા
જેટલા રૂપીઆ, બદામ જેટલા આના, શિલિગથી ૫ ગણા પૌડ.

જેટલા આના અથવા ઉપઆનામા ૬૧ મણ, ૬૧ નંગ ને
૬૨૧૧ નંગ આવે તેટલાજ રૂપીઆ અથવા આનામા મોટા મુડો,
સેકડો આને હજાર આવે.

(૧૧) ૩૦ તુ' ગુણોત્તર.

૩૦ મણ = ૧ ગાદી. ૩૦ દિવસ = ૧ માસ તેમજ
૩. ૧૧૧૧ અને ૧ આનો.

૨ ગીની અને ૧ રૂ. ૧૧૧ પૌડ અને ૧ શિલિગ. ૨૧ શિ-
લિગ અને ૧ પેન્સ. ૨૧૧ આના ૧ પાઈ.

દાખલા. ૩૦ તુ' ગુણોત્તર.

- (૧) સુતારને રોજના ૩. ૦૧૧-આપ એ તો મહીનાનું શુ આપવું ?
- (૨) ૧ રૂપીઆની ૧૮ શેર બાજરી તો ૨ ગીનીની કેટલી ?
- (૩) ૧૬ કાગળના સવાળે આના તો રીમનો ભાવ શો ?
- (૪) ૧૬ શેર કોદરીના સાડાજ આના તો માણીનો ભાવ શો ?
- (૫) ૩૧ મણનું ભાડું ૩. ૦૧ પડે તો ૩૧ ગાદીનું શુ ?
- (૬) ૩ ૧૧૧૧ મણ ચોખા તો ગાદીનું શુ આપવું ?
- (૭) ૧ ધા કાગળના ૭ પૈસા તો ૧૧૧ રીમનું શુ ?
- (૮) ૧ કાગળની ૭ પાઈ પડે તો ૧૧ ધાનું શુ ?
- (૯) ૨ પેન્સલના ૩ આના બેસે તો ૫ ડઝનનું શુ ?
- (૧૦) ૭૧ રૂપીઆનો મહીનો તો ૧ દિવસનું શુ ?
- (૧૧) મહિનાના ૨૧ રૂપીઆ પગાર પ્રમાણે ૧૭ દિવસનું શું
આપવું ?

(૬૮)

- (૧૨) મહિને ૧૮ રૂપીઆ લેખે ૧૨ દિવસનું શું? ૨૦ દિવસનું શું?
 (૧૩) ૪૧૧ રૂપીએ ગાદી તો ૧૧ મણુ ૭ શેરનું શું?
 (૧૪) રૂ. ૪૧૧ ગાદી તો ૧૩ મણુ ૫ શેરનું શું?
 (૧૫) રોજના રૂ. ૦૦૮૧૧ મળે તો ૧૧૧ માસનું શું?
 (૧૬) રૂ. ૦૧૮ મા મણુ લાજી મળે તો રૂ. ૧૩૮ ની કેટલી?
 (૧૭) ૫ પાઇનું ૭ શેર તો ૧૨૧ આનાનું કેટલું?
 (૧૮) ૩ પૌડના ૧૧૧ ટન દોલસા તો ૨ શિલિંગના કેટલા?
 (૧૯) ૨૨ દિવસ મળૂરીના રૂ. ૧૨૧ મળ્યા તો મહિનાનું શું?
 (૨૦) ૧૨૧ ડુટ લાકડાના રૂ. ૧૫૦ પડે તો ૫ ઇંચનું શું?
 (૨૧) ૩ દિવસમા રૂ. ૧૧૧ પગાર મળે, તો ૯ રૂપીઆમાં કેટલા દિવસ ભરાય?

- (૨૨) ૧૧ ખાડી ચોખાના રૂ. ૪૭૧૧૧ તો ૧૪૧ મણુનું શું?
 (૨૩) ૭૮ રૂપીએ ગાદી તો મ ૭૧ ૬ શેરનું શું?
 (૨૪) ૧૯૧ રૂપીઆનો મહીનો તો ૫ દિવસનું શું?

(મહીનાનો છદ્દો ભાગ ૫ નિ માટે ૧૯૧ ÷ ૬ = ૩૧).

- (૨૫) ૧૭ રૂપીઆનો મહીનો તો ૯ દિવસનું શું?

(મહિના દિવસ ૩૦, તેને અને ૯ ને ૪ એ ભાગી શકાય છે, માટે તેને બદલે ૧૦ અને ૩ આકડા થયા, પછી $૧૭ \times ૩ = ૫૧$ તેને ૧૦ એ ભાગતા ૫ રૂપીઆ ૧૦ દોકડા આવ્યા માટે તેટલો પગાર).

- (૨૬) ૫૧ રૂપીઆનો મહીનો તો ૧૧ દિવસનું શું?

કુચીઓ:—(૧) જેટલે રૂપીએ ગાદી તેટલા આનાનું ૧૧૧ મણુ ૫ શેર

(૨) જેટલે રૂપીએ ગાદી તેથી ૧૩૦ ગણુ દોકડે ૧ મણુ.

દીપ:—મુસારા અથવા પગારના હિસાબમા મહીના ઉપરથી જેટલા દિવસનું કાઢવું હોય તે તેમાં ૩, ૫, ૬, ૧૦ નો ભાગ હોય તે કાઢવો, પછી તે ભાગવતી પગારની રકમ ગુણી ૩૦ નો જે અવયવ બાકી રહ્યો હોય તે વતી ભાગવા. દાખલો. ૧૯ રૂ પીએ મહીનો તો ૨૧ દિવસનું થુ ?

૨૧ ને ૩ એ ભાગતાં ૭ અને $૩૦ \div ૩ = ૧૦$ માટે ૧૯ $\times ૭ = ૧૩૩$ તેને ૧૦ એ ભાગતા ૧૩ રૂપીઆ ૩૦ ફોકડા.

તેમજ મુસારાની રકમ અને ૩૦ મા કોઈ અવયવ સામાન્ય હોય તેપણુ તે અવયવે ભાગી દુકા આકડા કરવા. જેમકે ૨૦ રૂપીઆનો મહીનો તો ૧૧ દિવસનું થુ ? હવે ૨૦ ને ૩૦ એ બંનેને ૧૦ એ ભાગતાં ૨ દિવસના ૩ રૂપીઆ. માટે ૧૧ $\times ૨ = ૨૨$ અને ૩ એ ભાગતાં ૩. ૭-૫-૪ પા. આવે.

(૧૨) ૧૨૦ નું ગુણોત્તર.

નીચેના પરિમાણોમા ૧૨૦ નું ગુણોત્તર છે —

ગાલ્લી અને ૧૦ શેર. માણી અને ૪ શેર. ભાર અને ૮ શેર. રાા ધડી અને ૧ શેર. રાા રૂપીઆ અને ૪ પાઇ. બા રૂપીઆ અને ૧ આનો. ૧૦ આના અને ૧ પાઇ. ૪ માસ ને ૧ દિવસ. ૧ પૌડ અને ૨ પેન્સ.

દાખલો. ૧૨૦ નું ગુણોત્તર.

- (૧) ૮ શેર ૩ ના ૩. રાા પડે તો ૧ ભારનું થું ?
- (૨) ૧ શેર મરચાંના પોણા બે આના પડે તો રાા ધડીનું થું ?
- (૩) ૪ પાઇના ૧૧ ટેટા મળે ને રાા રૂપીઆના કેટલા ?
- (૪) ૪ આનાની ૫ શેર બાજરી તો ૨૨ા રૂપીઆની કેટલી ?
- (૫) ૩. ૦' ૧ આનાનું ૪ા શેર તો ૩. ૧ાાા નું કેટલું ?
- (૬) ૧૮ાા રૂપીઆ ૧૨૦ માણસને સરખા ભાગે વહેંચી આપો.
- (૭) ૧૪૫ રૂપ એ ગાલ્લી તો ૦ા મણુ ૫ શેરનું થું ?

- (૮) ૧૦ ડઝન પેન્સલના ૬ રૂપીઆ પડે તો ૧ પેન્સલનું શુ ?
 (૯) ૫ ગજા ઊંટના ૩. ૨૧૧ પડે તો ૧૧૧ તસુનું શુ ?
 (૧૦) ૧૧૨૧૧ રૂપીઆ ગાલ્લી તો ૧૧૧૧ મણનું શુ ?
 (૧૧) ૩. ૩૧૧૧૧ = આને માણી તો ૪ શેરનું શુ ?
 (૧૨) ૪ શેર બાજરીના ૩ ૦૮૩ પડે તો ૧ ભારનું શું ?
 (૧૩) ૫૦૦ રૂપીઆનું વ્યાજ ૧૭૧ ૩. તો ૩. ૮૧૧૧ વ્યાજ કેટલા રૂપીઆનું થાય ?
 (૧૪) ૪૦ રૂપીઆ વ્યાજ લેવાને ૩. ૪૦૦ જોઈએ તો ૩. ૩૧૧૧ વ્યાજ લેવાને કેટલા ૩. રોકવા ?
 (૧૫) ૬ ખાદી કોલસાના ૩ ૯૭૧ પડે તો ૧૧૧ મણનું શુ ?
 (૧૬) ૭૧ કળશીના ૩. ૧૬૫) બેસે તો ૧૧૧ મણનું શુ ?
 (૧૭) રોજના ૩ ૦૧૧૧૧ પ્રમાણે ૪ માસનું શુ મળશે ?
 (૧૮) ૧૧ રૂપીઆની ૧૧૧ મણ બાજરી તો ૨૧૧ પાઇની કેટલી
 (૧૯) ૧૧૧ રૂપીઆનું ૩ મણ તેલ તો ૬૧ શેરનું શુ ?
 (૨૦) ૩૧૧ પૈસામા ૭ શેર બટાટા મળે તો ૨૧ મણનું શુ બેસે ?
 (૨૧) અઘોળ કપુરના ૩૧ આના પડે તો ૭૧ શેરનું શુ પડશે ?
 (૨૨) ૧૧૧ ટન કોલસાના ૮ પોડ પડે તો ૧ કંઈ નું શુ પડશે ?
 (૨૩) ૧ પૌડની ૫ ડઝન ચોપડીઓ મળે તો ૨ પેન્સની કેટલી ?
 (૨૪) ૩૧૧૧ રૂપીઆમા ૧ મણ ઘઉં મળે તો ૧૧૧ આનાના કેટલા ?
 (૨૫) ૧ રૂપીઆનું ૩ શેર ઘી મળે તો ૧ રૂપીઆભારનું શુ આપવું ?

કુચીઓ:—(૧) રૂપીઆથી $\frac{૫}{૬}$ ગણા દોકડા અથવા $\frac{૧૨}{૧૩}$ ગણા આના.

(૨) આનાથી $\frac{૫}{૬}$ ગણી બદામ અથવા $\frac{૧૨}{૧૩}$ ગણા ઉપઆના

(૩) પૌડથી બમણા પેન્સ, અને $\frac{૧}{૨}$ ગણા શિલિંગ

૧૬) શિલિંગથી ૬૦ ગણા પેન્સ અને પેન્સથી ૬૦ ગણા ફાર્થિંગ.

ટીપ — ઉપરના દલકા પારમાણુની જે કિંમત આવે છે, તેને ઉલટાવવાથી જે અપૂર્ણાક આવે તેટલા ગણા ભારે નામના પરિમાણુ આવે. જેમકે ૫ ગણા દોકડા છે તો દોકડાથી ૬ ગણા રૂપીઆ થાય.

(૧૩) ૩૬૦ નું ગુણોત્તર.

વરસ ને દિવસ. ૯ મણને શેર. ૨૨૫ રૂપીઆને ૧ આનો.
૩. ૧૫૫૮ ને ૧ પાઇ.

દાખલા. ૩૬૦ નું ગુણોત્તર.

- (૧) દરરોજના ૩. ૦૮ મળે તો ૧ વરસમા શુ મળશે ?
- (૨) ૧ દિવસમા ૦૫૫ ખાડી દુધ વેચાય તો વરસમા કેટલું વેચાશે ?
- (૩) રૂપીઆના માલ ઉપર બેપાઇ દાસલ પ્રમાણે ૩૫૫ રૂપીઆ દાસલ ભર્યા તો માલ કેટલો ?
- (૪) ૧ પૈસાની ૪ પેન, ૯ દરરોજ ૨ પેન વાપરું તો ૧ વરસમા કેટલા પસાની પેનો વપરાય ?
- (૫) એક માણસ દરરોજ ૩૫ આના કમાય છે અને ૨૫ આના ખર્ચે છે, તો ૧ વરસમાં શુ બચાવશે ?
- (૬) ૯ દર્મેશાં ૩ પાના વાચ છુ અને એક વરસમા ૧ ચોપડી પુરી કરું છુ, તો તે ચોપડીના પાના કેટલા ?
- (૭) ૧ શેર બદામનો ૩ ૧૫ બેસે તો ૯ મણનુ શુ ?
- (૮) ૧૭ દિવસમા ૨૧૫ રૂપીઆ પેદા કરે તો ૧ વરસમાં કેટલું ?
- (૯) ૧ પેન્સલનો ૧૫ આના પડે તો ૩૦ ડઝનનુ શુ આપવું ?
- (૧૦) ૧ વરસના ૬૦ રૂપીઆ પગાર તો ૧ દિવસનો કેટલો ?

(૩૨)

(૧૧) ૧ વરસના ૯૦ રૂપીઆ તો ૨૧૧ દિવસનું શું આપવું ?

(૧૨) ૧૦૫ રૂપીઆ વરસના ઠરાવી નોકર રાખ્યો તેને ૭૧ માસ ૧ દિવસનું શું આપવું ?

(૧૩) ૧ વરસમાં હું રૂ. ૫૨૫ કમાયો તેમાથી રૂ. ૧૬૫ બચાવ્યા તો દરરોજનો (સરેરાશ) ખર્ચ કેટલો ?

(૧૪) ધર્મી ખાવાથી વરસ .આખરે રૂ. ૨૨૧૧ ખર્ચ વધે છે તો રોજનો કેટલો વધારે ?

(૧૫) ૯ ટન પતરાના ૬૧૧૧ પૌડ પડે તો ૧૧૧ હંદ્રવેટનું શું આપવું ?

(૧૬) રોજ રૂ. ૧૧૧૧ કમાણી હોય અને વરસ આખરે ૬૭૧૧ રૂ. બચાવવા હોય તો હંમેશાં (સરેરાશ) કેટલું ખર્ચ કરવું ?

(૧૭) ૮૦૦ રૂપીઆનું વ્યાજ ૧૨૦ રૂપીઆ થાય તો ૨૭ રૂપીઆનું કેટલું ? રૂ. ૨૫૦ નું કેટલું ? ૨૨૧૧ રૂ. વ્યાજ લેવાને કેટલા રોજવા.

(૧૮) રૂપીઆ ૧ પાછ પ્રમાણે કર આપતાં રૂ. ૩૧૧૧ કર ભરવો પડે તો કમાણી શી ?

(૧૯) ૪ દિવસમાં ૯ આના બચાવું તો વરસ દિવસમાં શું બચશે ?

(૨૦) ૬ માસમાં ૪૧૧ મળુ ધર્મી વપરાય તો દરરોજ કેટલા વપરાતા હશે ?



ધોરણ ૫ મું.

ટીપ:—ચોથા ધોરણના અભ્યાસ ઉપરાંત ૮, ૧૦, ૧૬, ૩૨, ૬૪, ૨૪૦, ૨૫૬ અને ૩૨૦ નાં ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ થાય એવા દાખલા ચલાવવાના છે.

આ ગુણોત્તર કયા ક્રમ પ્રમાણે ચલાવવાં તે પ્રસ્તાવનામાં બતાવવામાં આવ્યું છે.

(૧) ૮ નું ગુણોત્તર.

૮ પૈસા = ૧ બે આની. ૮ આના = અર્ધો રૂપીઆ. ૮ બેઆની = ૧ રૂપીઆ. ૮ નવટાક = ૧ શેર. ૮ પાચશેરી ૧ મણ. ૮ રતી = ૧ માસો. ૮ ફર્લાંગ = ૧ માઇલ.

નીચેનાં પરિમાણોનું ગુણોત્તર શોધી કાઢો —

કાચળો અને ૨૫ શેર. માણી અને ૧૧૧ મણ. કળશી અને ૨ મણ. ખાંડી અને ૨૧૧ મણ બેડીઉ અને ૪ મણ. ગદીઆણો અને ૨ વાલ. કુટ અને ૧૧૧ ઇંચ. વાર અને ૪૧૧ ઇંચ ગજ અને ૩ ઇંચ. તેમજ વીધુ અને ૨૧૧ વસા. વસો અને ૨૧૧ વિ. સવાસી. દિવસ અને ૩ કલાક. વરસ અને ૧૧૧ માસ. રીમ અને ૨૧૧ ઘા. ગાદી અને ૩૧૧ મણ વજેરે ઘણા ગુણોત્તર ઉપજવી શકાય.

કુ.ચીઆ.—(૧) જેટલે રૂપીઆ અથવા આને મણ. શેર, માસો, કળશી, ખાંડી, ભાર ગાદી અને બેડીઉ કહ્યું હોય તેથી જમણા આને અથવા ઉપઆને તેમનો ૮ મો ભાગ આવે, જેટલે ૫ શેર, નવટાક, રતી, બેમણ, ૨૧૧ મણ, ૩ મણ, ૩૧૧ મણ અને ૪ મણ આવે.

(૨) એક રૂપીઆનું જેટલા મણ, શેર કે માસો

કહ્યું હોય તેટલીજ પાચશેરી, ૧ નવટાક,
અને ૧ રતીના ૨ આના પડે

તેમજ હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે
નામના પરિમાણની કિંમત —

(૧) પૈસાથી બમણા આના — ૩ પૈસાનું ૫ શેર તો ૧ મણનું ?

$૩ \times ૨ = ૬$ આના.

(૨) આનાથી અર્ધા રૂપીઆ.— ૭ આને નવટાક તો ૧ શેરનું ?

$૭ \times ૦૫ = ૩૫$ રૂ.

દાખલા. ૮ નું ગુણોત્તર.

(૧) રૂ. ૦૫૫ ૦૫૫ ની ૨૫ શેર યાજરી તો ૧ ફાથળાનું શું ?

(૨) ૧ રતી સોનાના ૩૫ આના ૧ પાછ તો ૩૫ માસાનું શું ?

(૩) ૩ ઇંચ બનાતના રૂ. ૦૫ ૦૫ આપ્યો તો ગળનો ભાવશે ?

(૪) ૧૫૫ રતી સોનાના રૂ. ૦૫ ૫૫ તો ૩ માસાનું શું પડે ?

(૫) ૩૫૫ શેર દુધમાંથી ૦૫૫ શેર માવો નીકળે તો ૦૫૫ મણ-
માંથી કેટલો નીકળે ?

(૬) ૧ પૈસાની ૧૫૫ શેર ૧ નવટાક ભાજી તો ૨ આનાની
કેટલી ?

(૭) ૧ શેર ઇસ્કાયચીના રૂ. ૫૫૫ પડે તો ૧૫૫ શેર ને ૧ નવટા-
કનું શું ?

(૮) ૧ રૂ. ૨૫૫ શેર ઘી તો બેઆનીનું કેટલું આવે ?

(૯) ૧ મણ જુવારના રૂ. ૧૫૫ પડે તો ૫ શેરનું શું ?

(૧૦) ૫ ફૂલોગ લાખી સડક બનાવતા પૈ. ૭-૧-૩ પેન્સ ખરચ
થાય છે તો ૧ માઈલ લાખી સડકનું શું થશે ?

(૧૧) ૧૫ માણી મગના રૂ. ૪૬૫ પડે છે તો ૨૫ મણનું શું
આપવું ?

(૧૨) ૨૫ કળશી ઘઉંના રૂ. ૧૦૩૫૫ પડે છે તો મ. ૫-૫ શે.
નું શું ?

(૩૫)

(૧૩) રાા ખાડી ધડિના ર. હરાાા ળા તો ફા મણુનું શુ ?
(૧૪) ર ૧ાા ની શેર સુખડ તો ર. ૦) ળા આનાની કેટલી આવે ?

(૧૫) ડાા રૂપીએ ૧ શેર મરી તો ર. ૦ા ળા ના કેટલા ?

(૧૬) ર. ૧૯) = નુ મણુ ઘી તો ર. રા ના ૦ા પૈસાનુ કેટલુ આવે ?

(૧૭) ર ૦ા ળ વાર જનાત પ્રમાણે ૪ા ઇચનુ શુ આપવુ ?

(૧૮) ૧ મણુ ચણુના ર. રા ના લાવે ર ૦. ૦ાા ના કેટલા આવે ?

(૧૯) ૧ાા શેર માવાના ર. ૦ા ન પડે તો ર. રા નો કેટલો આવે ?

(૨૦) ર. જા ની મણુ સાકર મળે તો મણુ ૦ાા ૫ શેરનુ શુ પડે ?

(૨૧) રાા પાશેર બદામના ૯ આના ને ૧ાા પેસો તો ૫ શેરનુ શુ ?

(૨૨) નવટાક ઘીની ૮ પાઇ પડે તો રા રૂપિયાનુ કેટલુ ?

(૨૩) ૧૩ આનાના સવા પાચ શેર પતાસા તો ફા પૈસાના કેટલા ?

(૨૪) તેલનો લાવ ફા શેરનો લોચ તો ર. ૦) નું કેટલુ આવે ?

(૨૫) ર ૧ાા ના લાવે ધડિ હોય તો જા શેરનુ શું આપવુ ?

(૨) ૧૬ નું ગુણોત્તર.

૧૬ આના = ૧ ર. ૧૬ મણુ = ૧ કળશી. ૧૬ વાલ = ૧ ગદીઆણો. ૧૬ અધોળ = ૧ શેર. ૧૬ દ્રામ = ૧ ઔસ. ૧૬ ઔસ = ૧ પૌંડ ૧૬ બદામ = ૧ દોકડો વગેરે.

નીચેનાં પરિમાણો સરખાવો —

ધા અને ૧ાા તાવ. રીમ અને ૧ા ધા. કોડી અને ૧ા નંગ. વીધું અને ૧ા વરો. વસો અને ૧ા કાઠી એકર અને રા ગુઠા. વાર અને રા ઇચ. દિવસ અને ૧ા કલાક. વરસ અને ૦ાા માસ. પૌંડ અને ૧ા શિલિંગ, શિલિંગ અને ૦ા પેન્સ. માણી

અને ૧૧૧ મણુ. મણુ અને ૨૧૧ શેર. વગેરે પરિમાણોથી ૧૬ ગુણોત્તર ઉપજાવી શકાય.

કુંચીઓ:—(૧) જોટલે રૂપીએ અથવા આને મણુ, શેર, કળશી અને ગદીઆણો આવે, તેટલાજ આનાએ અથવા ઉપઆનાએ તેમનો ૧૬ મો ભાગ આવે, એટલે ૨૧૧ શેર, અઘોળ, મણુ અને વાલ અનુક્રમે આવે.

(૨) જોટલે રૂપીએ અથવા આને ધા, રીમ, કાડી, વીધુ, એકર અને વાર કહલુ હોય તેટલાજ આનાએ અથવા ઉપઆનાએ ૧૧૧ તાવ, ૧૧ ધા, ૧૧ નગ, ૧૧ વસો, ૨૧૧ ગુઠા અને ૨૧ ઇંચ આવે

ટીપ:—ઉપર પ્રમાણેજ પૌડમાં કિંમત આપી હોય તો તેથી ૧૧ ગણા શિલિગે, શિલિગ ઉપરથી પોણા પેન્સે ઉપરની કુચી લાગું પડે.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી બારે નામન પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનું:—

- (૧) પૈસાથી ૪ ગણા આના અથવા ૧૧ ગણા રૂપીઆ.
- (૨) આના જોટલાજ રૂપીઆ.
- (૩) પેન્સથી ૧૬ ગણા પૌડ, અને કાર્મિંગથી ૩ ગણા શિલિગ.

દાખલા. ૧૬ નું ગુણોત્તર.

- (૧) ૧૧૧ શેર ૧ અઘોળ મરીના રૂ. ૨૧૧ પડે તો ૬ શેરની શી કિંમત ?
- (૨) ૧૧ શેર શાકનો ૧૧૧ આનો એસે તો ૧૧૧ મણુનું શું એસે?
- (૩) ૩ પૈસામા બારે શેર બાજરી દળી આપે તો ૩ મણુનું દળામણુ શું ?

(૪) રૂ. ૧ નાં પુસ્તક લેનારને રૂ. ૦)ના પાછા (કમીશન) આપીએ તો એક માણસને રૂ. ૪૧ પાછા આપ્યા તો તેણે કેટલા રૂપિયાના પુસ્તક લીધા ?

(૫) રૂ. ૦)ના આનાની ૧૧ પાશેર ખાંડ મળે તો રૂ. ૧ ની કેટલી ? રૂ. ૨, રૂ. ૩. ૨૧ ની કેટલી મળશે ?

(૬) રૂ. ૭૧ ની ખાડી તુવેર મળે તો રૂ. ૦)ના ની કેટલી આવે ?

(૭) ૧૭૧૧ રૂપિયા માણી મગ મળે તો રૂ. ૧)ના ના કેટલા ?

(૮) ૧ કળશી ધર્મના રૂ. ૫૬૧ પડે તો ૩૧ મણનું શું આપવું ?

(૯) ૧૧૧ મણુ ધર્મના રૂ. ૩૧ ૩૧ આના પડ્યા તો કળશીનો ભાવ શો ?

(૧૦) રૂ. ૬૧ ની કળશી બાજરી તો ૧૧ મણનું શું પડશે ?

(૧૧) ૧ ઔંસ દવાના ૨૧ પૌડ તો ૩ દ્રામનું શું આપવું ?

(૧૨) ૧ રતલ તેલના રૂ. ૧૧ નો ૦૧ પૌ ૨ ઔંસનું શું ?

(૧૩) ૭૧ દોઢાની ૬૪ છીપો તો ૩૧૧ બદામની કેટલી ?

(૧૪) રૂ. ૧૧૧ નો ૧ મણુ કપાસ મળે તો ૭૧ શેરનું શું ?

(૧૫) રૂ. ૧૨૧૧ ગદીઆણો સોનું તો ૫ વાલનું શું ?

(૧૬) ૨૧ વાલ દવાના રૂ. ૧૧૧૧૧ તો ૧૧ તોલાનું શું ?

(૧૭) ૭ પૈસાના ૨૧ ગેર જમકળ તો ૧૧ મણુ ૧૧ શેરનું શું ?

(૧૮) રૂ. ૨)નું ૫ શેર ઘી મળે તો ૨૧ અઘોળનું શું ?

(૧૯) ૨ શેર બટાટાના ૧૦ પૈસા તો ૧ નવટાકના કેટલા પૈસા ?

(૨૦) રૂ. ૧૨૧૧૧ નું ગદીઆણો સોનું તો રૂ. ૪૧૧ ના ૦૧ પૈસાનું કેટલું ?

(૨૧) ૧ ગુઠા જમીનનું ગણોત રૂ. ૦૧૧ ના પડે તો એ લેખે ૨૧૧૧ રૂપિયા ગણોત ભરવું પડતું હોય તો કેટલી જમીન ખેડવા રાખી હશે ?

(૩૮)

- (૨૨) ૧ ડઝન મીણબત્તીના ૩. ૦) ૩૩૩૩ પડે તો ૩. ૫૦ = ની
૩. ૧૦૩૩ ની અને ૩. ૦૩૩ ૩ ની ફેટલી આવશે ?
- (૨૩) ૧ રૂપિયાની ૩૬ શેર બાજરી મળે તો ૩. ૧૩૩ = ની,
૩. ૧૧ = અને ૩. ૦) ૩ ની ફેટલી આવે ?
- (૨૪) ૪ ફાડી વાસના ૩ ૨૩૩ બેઠા તો ૫ વાસનું શુ પડશે ?
- (૨૫) ૧ બેડીઉ કપાસના ૩. ૧૫૯૩૩ પડે તો ૨ મણ, ૩૩૩ મણનું
શુ પડશે ?

(૩) ૩૨ નું ગુણોત્તર.

૩૨ મણ = ૧ બેડીઉ ૩૨ વાલ = ૧ તોલો.

તેમજ મણ અને ૧૧ શેર. એકર અને ૧૧ ગુઠો. રૂપિયા
અને અર્ધો આનો. ૪ માઇલ અને ફ્લોગ. કળશી અને ૦૩૩ મણ.
વગેરે ૩૨ નાં ગુણોત્તરના પરિમાણે ઉપજાવી શકાય.

કુંઝીઓ:—(૧) જેટલે રૂપિયા, આને અથવા દોકડે બે-
ડીઉ કે તોલો તેથી અર્ધ આને, અર્ધ ઉપ-
આને અથવા અર્ધ બદામે મણ કે વાલ.

(૨) જેટલે પૈાડે બેડીઉ કે તોલો તેથી ૭૩ ગણા
પેન્સે મણ અથવા વાલ

લક્ષકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના
પરિમાણના એકમની કિંમત —

- (૧) બદામથી બમણા દોકડા. ૧ વાલની ૩૩૩ બદામ તો ૧ તો-
લાનું શું ? $૩૩૩ \times ૨ = ૭$ દોકડા.
- (૨) આનાથી બમણા રૂપિયા. ૧ મણ વજનનું ભાડું ૧૩૩૩ આના
તો બેડીઆનું શું ? $૧૩૩૩ \times ૨ = ૨૬૬$ ૩.
- (૩) પૈસાથી ૮ ગણા આના. ૭ પૈસાનું ૧ મણ તો બેડીઆનું
શું ? $૭ \times ૮ = ૫૬$ આના.

(૩૯)

(૪) કાધિંગથી ૮ ગણા પેન્સ. ૧ વાલ સોનાના રાા કાધિંગ
તો ૧ તોલાનું શું ? રાા $\times ૮ = ૨૦$ પેન્સ.

(૫) રૂપીઆથી ૩૨ ગણા રૂપીઆ. મણુ ઘઉંના રાાા ૩ પડે તો
૧ બેડીઆનું શું ? રાાા $\times ૩૨ = ૮૮$ રૂ.

દાખલા.

૩૨ નું ગુણોત્તર.

(૧) રૂ. ૧૧૧ રાાા મણુ રૂ. તો. રાા બેડીઆનું શું ?

(૨) વાલ સોનાના ૩ રાાા નાા ૨ પાછ તો તોલાના લાવ શો ?

(૩) ૧૧ શેર બટાટાનો ૧૧૧ આનો તો મણુનું શું આપવું ?

(૪) ૦૧૧ મણુ રગના ૮૧૧ પેન્સ તો ૧૬ મણુ રગનું શું ?

(૫) રૂ. ૦ નાા મા ૧૫ શેર દળી આપે તો ૧ માણીનું દ-
ળામણુ શું પડે ?

(૬) ૧૧૧ તોલો આદીના રૂ. ૧) રાા બેચે તો રાાા વાલની
શી કિંમત ?

(૭) નવટાક મરીના રૂ. ૦૧૧ નાા પડે તો ૪ શેરનું શું આપવું ?

(૮) રૂ. ૫૩૧૧ બેડીઉ તો રાા મણુનું શું ?

(૯) રૂ. ૨૫૧૧ તોલો તો રાા વાલનું શું ?

(૧૦) રૂ. ૨૧૧ ના લાવે બાજરી લેય તો બેડીઆની શી કિંમત ?

(૧૧) રૂ. ૨૨૧૧૧૧ એ તોલો તો રાા તો ૨ વાલનું શું આપવું ?

(૧૨) રૂ. ૧૧૧ ની મણુ બાજરી તો રૂ. ૫૧૧૧ ની કેટલી ?

(૧૩) રૂ. ૦૧૧૧૧ ની મણુ કાકડી તો રૂ. ૩૨૧૧૧ ની કેટલી આવે ?

(૧૪) રૂ. ૦૧૧૧૧ ના મણુ તુરીઆ મળે તો રૂ. ૧૧૧૧, રૂ. ૧૧૧,
રૂ. ૨૩ ના કેટલા મળે ?

(૧૫) એક સોનીને મેં જા તોલા સોનું આપ્યું તેણે મને ૭ તો.
૦૧૧ ગદી. રાા વાલનો દાગીનો કરી આપ્યો અને મળુ-
રીમાં રૂ. ૧૧ ૦૧ બોલો લીધો, તો સોનાનો લાવ શો ?

(૧૬) ૧ ફર્લોગમાં ૫ ઝાડ છે તો ૪ માઇલમાં કેટલાં ? દરેક ઝાડથી ૧૧ આનાના ફળ લઇએ તો શી કિંમત પડે ?

(૧૭) ૩. ૪૫૦ એ બેડીઉં તો ૨૦ બેડીઆં ૨૦ મણનું શું ?

(૧૮) ૩. ૧ નું ૧૦ તોલો ૩૫ તો ૪૫૦ તો. ૧૦ વાલનું શું આપવું ?

(૧૯) ૩૦ પૌંડે ૧ તોલો દવા મળે તો ૩ વા. ૧૦૦ રતીનું શું ?

(૨૦) ૩. ૧૦ ની મણુ જુવાર મળે તો ૩ ૫૫ ની કેટલી ?

(૨૧) ૩. ૧ ની શેરલીગ મળે તો ૧૦ રૂપીઆભારનું શું આપવું ?

(૨૨) ૧૦ મણુ દુધની ૧૦૦ મણુ આસુદી ઉતારી તો ૪૧૦ મણુ દુધની કેટલી ઉતરે ?

(૨૩) ૨૦ ગુઠા જમીનનું મહેસુલ ૩. ૧૫૦ ભરવું પડે તો ૨ એકરનું કેટલું ?

(૨૪) બે માણી મગના ૩. ૨૦૦૦ ઠરાવી મેં ૧૦૦૦ મણુ મગ લીધા તો શું આપવું ? અને ૩. ૬-૧૫-૫ પાઇના લીધા હોત તો કેટલા આવત ?

(૨૫) ૪૮ રૂપીએ દળર મણુ ધાસ ઠરાવી ૩૧૦ મણુ લીધું તો કેટલું આવ્યું હશે ?

(૨૬) ૧૦ મણુ દુધમાથી ૩ શેર ૨ અધોળા ઘી નીકળે તો ૩૨ મણુ દુધમાથી કેટલું ઘી નીકળે ?

(૪) ૬૪ નું ગુણોત્તર.

૬૪ પૈસા = ૧ રૂ. ૬૪ તોલાની ૧ કળશી.

તેમજ દોકડો ને ૦૧ બદામ. પૌંડને ૩૦૦ પેન્સ માણી ને ૧૦૦ શેર ખાડીને ૧૨૦૦ શેર બેડીઉં ને ૧૦૦ મણુ ગાઘીને ૧૮૦૦ શેર. ટનને ૧૦ કર્વૌટર. ૪ દિવસને ૧૦૦ કલાક ૮ કુટને ૧૦૦ તસુ. ૪ વીધા ને ૧૦ વસો.

કુચીઓ.—જેટલે રૂપીએ ભારે પરિમાણુ તેટલેજ પૈસાએ હલકું પરિમાણુ.

(૪૧)

ટીપ:—ભારે પરિમાણુ તે માણી, ખાડી, બેડીઉ, ગાઢી અને ટન હોય તો તે ઉપરથી આ ગુણોત્તર લાગુ થતું હલકું પરિમાણુ ૭૫ શેર, ૧૨૫૫ શેર ૦૫, મણુ, ૧૮૫૫૫ શેર અને ૧૫ ક્વૉર્ટર થાય છે.

હલકા નામના પરિમાણુ ઉપરથી ભારે નામના પરિમાણુની કિંમત:—

- (૧) પૈસા જોટલાજ રૂપીઆ ૩૫૫ પૈસાનાં શેર ૦૫૫ = ગીલોડાં તો ૧ મણુનું શુ ? ૩૫૫ રૂ.
- (૨) આનાથી ૪ ગણા રૂપીઆ. ૨૫ આનાનો ૧૫ દાગળ તો ૪ લાનું શુ ? ૨૫×૪=૧૦૦ રૂ.
- (૩) બદામથી ૪ ગણા દોઢડા. ૭ બદામની ૧૫૫ પેન તો ૮ ડાનનું શુ ? ૭×૪=૨૮ દોઢડા.
- (૪) ફાર્થિંગથી ૧૬ ગણા પેન્સ. ૨૫૫ ફાર્થિંગના ૧૫ ક્વૉર્ટર કોલસા તો ૧ ટનનું શુ ? ૨૫૫×૧૬=૪૦૮૦ પેન્સ.

દાખલા.

૬૪ તું ગુણોત્તર.

- (૧) ૧૫૫ તસુ અતલસની કિંમત ૧૫ આનો પડે તો ૮ કુટનું શુ આપવું ?
- (૨) ૧૫૫ કલાકમા ૨ પાનાં લખી શકાય તો ૪ દિવસમા કેટલ પાના લખાય ?
- (૩) ૭ પૈસાની ૧૫ શેર લાજી મળે તો ૧ ભારનું શુ ?
- (૪) ૫ પાઈનુ ૧૨૫૫ શેર સુરણુ તો ૩. ૧૫૫૫ ૨ પાઈનું કેટલુ
- (૫) ૨૫૫ પૈસાના ૩૫૫ શેર ગીલોડા તો ૨૫૫ રૂપીઆનાં, ૩૫૫૫ રૂ. ૩. અને ૭૫ રૂ. નાં કેટલાં ?
- (૬) ૫ શેર ભીંડાની ૧૩ બદામ પડે તો ૮ મણુનું શુ ?
- (૭) ૪૫૫ પેન્સના ૨૫૫ ક્વૉર્ટર કોલસા તો ૨ ટનનું શુ ?

(૪૨)

- (૮) કા આનાનો ૧૨ા શેર ખોળ મળે તો ૧ા ખાંડીનું શું ?
- (૯) ૨ ટન કોલસાના ૨૨ા પૌડ પડે તો ૨ા કર્વોર્ટરનું શું પડે?
- (૧૦) ૩ માણી મગના ૩ ૪૨ાા પડે તો મ. ૦ા ૨ા શેરનું શું આપવું ?
- (૧૧) ૨ા ખાંડી બાજરીના ૩. ૪૭ા પડે તો ૩૧ા શેરનું શું ?
- (૧૨) ૫૧ રૂપીએ બેડીઉં તો ૦ા મણ, ૦ાા મણનું શું ?
- (૧૩) ૩. ૮૪ા બેડીઉં તો ૩ મણનું શું ?
- (૧૪) ૩. ૨૪ એ ગાડી તો શે. ૧૮ાા, ૩૭ા શેરનું શું ?
- (૧૫) ૪ વીધા જમીન ખેડના ૩. ૨ા ખર્ચ થાય તો ૧ા વસાનું કેટલું થાય ?
- (૧૬) ૧ વાલ ચાદીની ૫ પાછ પડે તો ૩. ૧ા ત્રા ૨ પાછની કેટલી આવે ?
- (૧૭) ૪૮ાા રૂપીએ બેડીઉં ચણા મળે તો ૩. ૪ા- ૦ા પૈસાના કેટલા ?
- (૧૮) ૩ પૈસાએ તોલું ગવાર મળે તો ૫ા રૂપિઆનો કેટલો આવેલ ૨ા કળશીનું શું આપવું ?
- (૧૯) ૧ આનાના ૭ા શેર છોડા મળે તો ૩. ૪ા ના કેટલા ?
- (૨૦) રોજના ૭ા આના પ્રમાણે ૩ ૧૫ાા લેવાને કેટલા રોજ ભરવા પડે ?
- (૨૧) નવટાક મરીના ૩ ૦ા બેડો તો ૮ા શેરની શી કિંમત ?
- (૨૨) ૧૫ાા આના ૨ પાછમા ૧૮ાા શેર તુવેરો મળે તો ૧ ગાલ્લીની શી કિંમત ?
- (૨૩) ૩. ૨૪ એ બેડીઉં તો ૦ા મણ ૦ા શેરનું શું ?
- (૨૪) ૧ા પૈસાની ૭ રૂપીઆભાર બરશી મળે તો ૩. ૧ા- ના માં કેટલી મળે ?
- (૨૫) ૨ા અધોળ ઘીના ૩. ૦)ા આખ્યા તો ૧૦ શેરનું શું આપવું ?

(૫) ર૫૬ નું ગુણોત્તર.

દોકડો અને વિસવાસી પૌડ (રતલ) અને દ્રામ. ૪ રૂપીઆ અને ૧ પૈસો ૧ રૂપીઆ અને ૧ ઉપઆનો. ૧૬ રૂપીઆ અને ૧ આનો. ૧ કળશી અને ૨૧ શેર. બેડીઉં અને ૫ શેર. ૩૨ શેર અને ૧ નવટાંક, વગેરે પરિમાણોમાં ર૫૬ ગુણોત્તર છે.

ભારે નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી હલકા નામના પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનું —

- (૧) રૂપીઆના ૧૬ મા ભાગ જેટલા આના, અથવા રૂપીઆ તેટલાજ ઉપઆના
- (૨) તેમજ રૂપીઆથી પોણી ગણી પાછ અથવા ૬ ગણા પૈસા.
- (૩) દોકડા જેટલીજ વિસવાસી અથવા આનાથી ૬૧ ગણી વિસવાસી.

હલકા (ઉતરતા) પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનું —

- (૧) આનાથી ૧૬ ગણા રૂપીઆ. ૧ દ્રામ ફવાના ૨૧ આના તો ૧ રતલનું શું ? $૨૧ \times ૧૬ = ૪૦$ ર.
- (૨) પાછથી ૬ ગણા રૂપીઆ. ૭૧ પાછનું ૨૧ શેર તો ૧ કળશીનું શું ? $૭૧ \times ૬ = ૧૦$ ર.
- (૩) પૈસાથી ૪ ગણા રૂપીઆ. ૩ પૈસાની ૧ નવટાંક હીંગ તો ૩૨ નરનું શું ? $૩ \times ૪ = ૧૨$ ર.

દાખલા.

ર૫૬ નું ગુણોત્તર.

- (૧) ૧ ચોપડીનો ૧૧૧ આનો પડે તો ર૫૬ ચોપડીનું શું આપવું?
- (૨) ર. ૦ = ની ૧ ડઝન પેન્સિલ તો ર૫૬ નગનું શું આપવું?
- (૩) ૧ શેર કારેલાના ર. ૦ ના પડે તો મ. ૬૧ ૬ શેરનું શું પડશે ?

- (૪) ૩. ૦) નાના ના ૫ શેર બટાટા મળે તો ૧ બેડીઆનું શું પડે ?
- (૫) ૩ પઠ) ના કળશી ઘઉં મળે તો ૧૧૧ મણુ ૨૧૧ શેરનું શું આપવું ?
- (૬) ૭૧ શેર મેથીનો ૧ રૂપીઆ આપ્યો તો ૧૧૧ બેડીઆનું શું આપવું ?
- (૭) ૧ રૂપીઆની ૬ શેર સાકર મળે છે તો ૨૫૬ છોકરાની નિશાળમાં દરેકને શેર ૦) ના આપતા કેટલો ખર્ચ આવે ?
- (૮) ૪૦૧ રૂપીઆ બેડીઉં તો ૬૧ શેરનું શું ?
- (૯) ૨૧ રૂપીઆ મણુ તો ૬૧ રૂપીઆબાર અથવા ૨૧૧ અધાળનું શું ?
- (૧૦) ૩. ૫૬૧૧ ની એક માણી તો ૧૧૧૧ શેર ને ૧ નવટાકનું શું આપવું.
- (૧૧) ૩. ૩૮૧ ની ૧ કળશી તુવેરો તો ૨૧૧ શેર, ૫ શેરનું શું પડે ?
- (૧૨) ૧૧૧ પૈસામાં ૨૧૧ શેર દળા આપે તો ૨૦ મણુ (૧૧ કળશી) નું દળામણ કેટલું આપવું ?
- (૧૩) ૧૧૧ પૈસાની ૨૧૧૧ શેર ભાજી તો ૩. ૬ ની કેટલી ?
- (૧૪) ૩૧૧ દ્રામ દવાના ૩. ૬૧૧ પડે તો ૩૧૧ રતલનું શું આપવું ?
- (૧૫) ૩. ૮૬) ના બેડીઉં રીંગણ મળે તો ૫ શેરનું શું પડે ?
- (૧૬) ૩. ૦) ના એ વાલ પ્રમાણે ૮ તોલાનું શું આપવું ?
- (૧૭) ધર દીઠ ૨૧૧ આના લેતા એક ગામમાંથી ૩. ૪૦ આવ્યા તો તે ગામમાં ધર કેટલી ?
- (૧૮) ૨૧૧ ઉપઆનાની ૭૦ છાપો મળે તો ૩ ૨૧૧ ની કેટલી ?
- (૧૯) ૩૨ શેર ભાજીના ૨૧ ૩. આપ્યા તો નવટાકનું શું પડે ?
- (૨૦) ૧૧ શેર તજના ૩. ૧૧૧ પડે તો ૮ મણુ ૩૧૧ શેરનું શું આપવું ?

(૬) ૧૦ નું ગુણોત્તર.

સેંકડો અને ૧૦ નંગ, હજારને સેંકડો. ઢાડીને ૨ નંગ. રૂપીઆ અને ૧૦ દોકડા. આનો અને ૧૦ બદામ. મણુ ને ૪ શેર. શેર અને ૪ રૂપીઆભાર. ખાડી અને ૨ મણુ માણી અને ધડી. પૌડ અને ૨ શિલિંગ. ટન અને ૨ હાવેટ, રીમને ૨ ધા. ગાંસડી અને રીમ; તેમજ ગાંસડી અને ૩ મણુ. કાથળો અને ૧૦ મણુ. માણી અને ૪૮ શેર. કળશી અને ૬૪ શેર. માસ અને ૩ દિવસ વાધું અને ૨ વસા. વસો અને ૨ કડી. વગેરે પરિમાણોમા ૧૦ નું ગુણોત્તર છે.

ભારે પરિમાણના એકમ ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત:—

રૂપીઆ—(૧) રૂપીઆથી ૧૦ ગણા દોકડા.

(૨) આનાથી ૧૦ ગણી બદામ.

(૩) પૌડથી બમણા શિલિંગ.

હલકા પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત:—

(૧) પૈસાથી ૨૧૧ ગણા આના.

(૨) શિલિંગથી અર્ધા પૌડ

(૩) આનાથી દશ ગણા આના વગેરે.

દાખલા

૧૦ નું ગુણોત્તર.

(૧) ૧૦૦ વળીઆના ૩. ૧પાન પડે તો ૧૦૦૦ નંગનું શું ?

(૨) ૪ શેર ધીના ૩. ૧૧૧૧૧૧ આપ્યા તો મણુનો ભાવ શો ?

(૩) ૩. ૧૧—ની ૧ મણુ ૪ શેર જુવાર મળે તો ૧૧ મણુનું શું ?

(૪) ૨૧૧ હાવેટ કાલસાના ૬૬ શિલિંગ આપ્યા તો ૧૦ ટનનું શું ?

(૫) ૧ રીમના ૩. ૨૧૧ અ. પીએ તો ગાંસડીનો ભાવ શો થયો ?

(૬) ૧ ધડી મરચાના ૩. ૧૧૧—૧૧૧ આપ્યા તો ૧ માણીનો ભાવ શો ?

(૭) એક માણસ ૩ દિવસમા ૩. ૧૧૧૧ કમાય તો ૧ માસમાં શું કમાશે ?

(૯) ૧૦૦ રૂપીઆનો માલ લેતાં રૂ. ૧૨૧૧ કમીશન મળે તો રૂ. ૧૦૦૦૦ ના માલ ઉપર કેટલું મળે ?

(૧૦) ૩ પૈસાનાં ૨૫ પાન મળે તો ૨૫૦ નું શુ આપવું ?

(૧૧) ૨ મણ કપાસના રૂ. ૬૧૧૮ ઉપજે તો ખાડીનો ભાવ શો ?

(૧૨) રૂ. ૧૫૧૧૮ એ હજાર તો ૧૨૫ નગનું શુ ?

(૧૩) રૂ. ૧૨૧૧૧૧ એ હજાર નળીઆ તો રૂ. ૧૧૦ નાં કેટલાં આવે ?

(૧૪) રૂ. ૧૭ એ દોડી વળીઓ મળે તો ૨ નંગનું શું પડશે ?

(૧૫) ૩ રૂપીઆની મ. ૧૧૧૫ બાજરી આવે તો ૩૦ દોકડાની કેટલી ?

(૧૬) રૂ. ૧૫૧ ની ખાડી બાજરી મળે તો મ. ૨-૮ નું શું ?

(૧૭) ૩ ટન કોલસાના ૧૭ પૌડ પડે તો ૬ હંદ્રવેટનું શું આપવું ?

(૧૮) ૨૨૧૧૧ રૂપીએ ગાસડી ડાગળ મળે તો ૧ રીમનું શુ થયું ?

(૧૯) ૧ રીમ ડાગળના રૂ. ૧૧૮ પ્રમાણે ૩ ધાનું શું આપવું ?

(૨૦) રૂ. ૭૯૧૧૮ એક ગાંધી તો ૩ મણનું, ૩૧૧ મણનું શું ?

(૨૧) રૂ. ૨)૦૧૧ એક કાથળો તો ૦૧૧ મણનું શુ ? ૧૫ શેર, ૨૫ શેરનું શુ ?

(૨૨) મહીને ઠપા રૂપીઆ પગાર મળે તો ૩ દિવસનું શુ મળશે ?

(૨૩) ૧ વીંધાની સાંથના રૂ. ૧૧૧૧ પડે તો ૨ વસાની કેટલી થાય ?

(૨૪) ૧ હડન કેળાના રૂ. ૦)૧૧૧૧ પડે તો રૂ. ૧૧૧ ના કેટલા આવે ?

(૨૫) ૧૭ પૈસાના ૫ શેર બટાટા મળે તો રૂ. ૨૧૧૧૧ ના કેટલા ?

(૭) ૨૪૦ નું ગુણોત્તર

માણી અને ૨ શેર. ગાંધી અને ૫ શેર. ભારને ૪ શેર.

૧૧ રૂપીઓ ૧ પાઇ ૧૫ રૂપીઆને ૧ આનો ૧ પૌડને ૧ પેન્સ રીમ અને ૨ ડાગળ. તેવીજ રીતે ૧ શેર અને ૨૪૦ શેર (૬ મણ). ૧૧ શેર ને ૧૧૧ મણ, ૧ નવટાક ને ૦૧૧૧ મણ ૧ અધોળ અને ૧૫ શેર. ૧ બદામ ને ૧૫ દોકડા ૧ હંદ્રવેટ અને ૧૨

ટન ૧૧ હંદ્રવેટ અને ૧૫ ટન. એમ ઉતરતા પરિમાણને ૨૪૦ એ ગુણી ભારે પરિમાણના રૂપમાં મૂકી નવા નવા પરિમાણોના ગુણોત્તરો ઉત્પન્ન કરી રાકાય છે.

ભારે નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી હલકા નામના પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનું —

કુંચીઓ:—(૧) રૂપિયાને ૨૪૦ વડે ભાગવાથી આવે તે રૂપિયા.

(૨) રૂપિયાને ૧૫ વડે ભાગતા આવે તે આના.

(૩) રૂપિયાને ૧૧ વડે ભાગતા આવે તે પાઇ.

(૪) આનાને ૨૦ વડે ભાગતા આવે તે પાઇ.

(૫) રૂપિયાથી રૂ. ગણી બદામ અને આનાથી રૂ.

ગણી વિસવાસી.

(૬) પૌડ જેટલાજ પેન્સ, વગેરે.

હલકા નામના પરિમાણના એકમ ઉપરથી ભારે નામના પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવાનું —

(૧) રૂપિયાથી ૨૪૦ ગણા રૂપિયા.

(૨) આનાથી ૧૫ ગણા રૂપિયા.

(૩) પાઇથી ૧૧ ગણા રૂપિયા.

(૪) પેન્સ જેટલાજ પૌડ.

દાખલા.

૨૪૦ નું ગુણોત્તર.

(૧) ૨ શેર મહેનો ૧૧૧ આનો પડે તો ૧ માણીનું શું ?

(૨) ૧૮૧૧ ૩ એ ૧ માણી તો ૨ શેરનું શું ?

(૩) ૨૨૧૧ રૂપિયે ૧૧૧ માણી મગ મળે તો ૩ શેરનું શું ?

(૪) ૩ ૪૭૧૧ એ ૧ ગાંધી તો ૫ શેરનું શું ?

(૫) ૫ શેર તુવેરના રૂ. ૦૮૮ પડે તો ૧ ગાંધીનું પડશે ?

(૬) ૧૧૧ ગાંધી ધર્મીના રૂ. ૫૦૧ પડે તો ૭૧ શેરનું શું આપવું ?

(૭) ૪૯૧૧ રૂપિયે ભાર કપાસ મળે તો ૪ શેરનું શું ?

(૮) ૫ શેર બાજરીના રૂ. ૦૮૮ પડે તો ૧૧ ભારનું શું ?

(૯) ૧ પાઇની ૧૧ શેર ભાજી મળે તો ૧૧ રૂ. ની કેટલી આવે ?

(૧૦) ૩ ૧૧૧૧ મા ૦૧૧ મળુ તેલ મળતુ હોય તો ૬ પૈસાભારનું શું આપવું ?

- (૧૧) ૩. ડાા એ ૧ રીમ કાગળ તો ૪ કાગળનું શું ?
 (૧૨) ૧ રૂપીઆભારે ઘીના ૨ા પૈસા તો ૬ શેરની શી કિંમત?
 (૧૩) ૧ અધોળ ઘીના ૩. ૦) નાા આપીએ તો ૧૫ શેરનું શું ?
 (૧૪) ૩. પાા રીમ કાગળ મળે તો ૩ા રીમ ૨ કાગળનું શું ?
 (૧૫) ૨ કાગળની ૨ા પાછ ઠરાવી રીમ કાગળ લીધા તો શું આપવું ?
 (૧૬) ૩ા પૈસાના ૨ શેર કારેલાં મળે તો ૧ માણીનું શું આપવું ?
 (૧૭) ૧ ગાંધી ગવારના ૩. ૨૪ા હોય તો ૩. ૨૪ડાા ના કે
 ટલા આવે ?
 (૧૮) ૩. ડાા માં ૧ા રીમ કાગળ મળે તો ૫ કાગળનું શું આપવું ?
 (૧૯) ૧૧ પેન્સની ૧ હ દ્રવેટ ખસલી મળે તો ૧૨ ટનનું કેટલું પડે ?
 (૨૦) ૩. ૨ાા મા રીમ કાગળ મળે તો ૨ કાગળનું શું ?
 (૨૧) ૧૨ કોડી વાસના ૩. ૧૮ાા આપ્યા તો ૧ વાસની શી
 કિંમત પડી ?
 (૨૨) ૧૦ શેર આજરીના ૩. ૦ાા પડે તો ૩ ખાંડીનું શું પડે ?
 (૨૩) ૮ મહીનામા ૩. ૧૪૨ મળ્યા તો ૧ દિવસનું શું થયું ?

(૮) ડરનું ગુણોત્તર.

રૂપિયાભારને ૮ શેર, શે.ને ૮ મણ. અધોળને અર્ધો મણ.
 નવટાકને મણ. આનો ને ૨૦ ૩. અદામને ૨૦ ફોકડા. વગેરે ને
 ૧૬ વીધા હ દ્રવેટને ૧૬ ટન. શિલિગ ૧૬ પૈડ. મણુ અને ૨૦
 કળશી અથવા ૧૬ ખાંડી. માઇલ અને પોલ

તેમજ મણને નવટાક માણીને ૧ા શેર. કળશીને ૨ શેર.
 ખાંડીને ૨ા શેર ભારને ૩ શેર. ગાંધીને ૩ાા શેર. બેડીઉ ને
 ૪ શેર. ૫ રૂપિયા ને ૧ પૈસો. રૂપિયા ને ૫ અદામ.

ભારે પરિમાણના એકમ ઉપરથી હલકા પરિમાણના એક-
 મની કિંમત કાઢવાનું.—

કુચ્છીઓ.—(૧) રૂપિયાથી ૫ ગણી અન્નમ.

(૨) આનાથી ૫ ગણી વિસવાસી

(૩) રૂપિયાના ૫ ભાગ જેટલા પૈસા.

(૪) પૈડથી ૩ ગણા કાર્ધિંગ.

પ્રાથમિક શાળાઓ માટે:—

નવીન સહેલા ડ્રૉઇંગનો અભ્યાસ

ડ્રૉઇંગ બુક ધોરણવાર.

“શાળાપત્ર”ના નવેમ્બર-ડીસેમ્બરના અંકમાં છપ
નવાં ધોરણોમાં જણાવેલા ડ્રૉઇંગ તથા પદ્ધતિપાઠોના કમને
સાથે અનુસરતી વર્નિકચિત્ર પ્રાથમિક શાળાઓના વિ
દ્યાર્થીઓ માટેના ડ્રૉઇંગના અભ્યાસક્રમ પ્રમાણે બાળક
તે સાતમા ધોરણ સુધીના વિદ્યાર્થીઓ તેમજ શિક્ષક...
ઉપયોગી ધોરણવાર. કિંમત.

બાળકના ધોરણ ૧ છં	૦-૧-૦.
ધોરણ બીજી ત્રીજી	૦-૧-૦.
ધોરણ ચોથું	૦-૧-૦.
ધોરણ પાંચમું	૦-૧-૦.
ધોરણ છઠું	૦-૧-૬.
ધોરણ સાતમું.	૦-૨-૦.

ઝોરિંજનલ ડ્રૉઇંગ બુક.

અર્ધી તથા એક છત્રના સેલવાળી. ૦-૧-૦.

સારા ઉંચા કામળ ઉપર છાપેલી મજબૂત રચીત પુસ્તક.
જ્યાંખંધ ખરીદ કરનારને સારું કમીશન આપવામાં આવશે.

લખો:—

ભરતખંડના સરળ ઇતિહાસના સેલ એજન્ટ.

એસ. બી. સાહની કંપની.

૨૬૬૭, પાનકાર નાકા—અમદાવાદ.

